HC 4VSS Y

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

CANCER

DE

L'ŒSOPHAGE

PAR

L. BÉRARD & A. SARGNON

(Clinique chirurgicale de la Faculté de Médecine de Lyon).

Avec 76 figures dans le texte.

PARIS

LIBRAIRIE OCTAVE DOIN

GASTON DOIN & Cie, ÉDITEURS

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

—

1927

Tous droits réservés.
Copyright by Gaston Doin et Cie, 1926.

16.F.84.

BOSTON MEDICAL
SEP 18 1956
LIBRARY

5509
L-43

CANCER DE L'ŒSOPHAGE

BOSTON MEDICAL
SEP 18 1956
LIBRARY

I. — CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES ET OPÉRATOIRES

Nous ne voulons pas refaire ici la description anatomique de l'œsophage que le lecteur trouvera dans les traités classiques, mais seulement rappeler quelques données utiles à l'étude clinique et opératoire du cancer.

Nous signalons en particulier les points qui ont été récemment acquis par Guisez (1), Hahn (2), Liébault (3), Jacques (4) et ses élèves (5), Chevalier-Jackson (6), au moyen de l'œsophagoscopie —, par Quénu et Hartmann (7), Jean-Louis Faure (8), Gosset (9), Testut et Jacob (10), Sencert (11), Grégoire (12) et Braine (13), Bérard et Mallet-Guy (14), dans les dissections préparatoires à leurs interventions.

LIMITES

L'orifice supérieur de l'œsophage correspond au bord inférieur du cartilage cricoïde et au corps de la 6e vertèbre cervicale, la tête étant en position normale. En position de flexion, il affleure la 7e cervicale, et la 5e en position d'extension. Cet orifice s'appelle encore *la bouche de l'œsophage* (Killian) (15). En bas, l'œsophage s'ouvre dans l'estomac par le cardia, en face du bord gauche de la 10e, parfois de la 11e vertèbre, et se projette en avant sur le plan sterno-costal au voisinage de l'articulation du 7e cartilage avec le sternum.

Le cardia se continue par son bord droit avec la petite courbure de l'estomac, sans ligne de démarcation nette. A gauche, au contraire, l'œsophage forme, avec la grande courbure de l'estomac, un angle aigu dont le sommet fait plus ou moins saillie sous la muqueuse en constituant une sorte de repli valvulaire (*valvule de Gubaroff*) (Ramond, Jacquelin et Borron) (16).

SITUATION ET DIVISION

Placé d'abord dans la loge moyenne du cou, l'œsophage descend dans le thorax en occupant le médiastin postérieur, traverse le diaphragme au niveau de l'anneau œsophagien, puis après un court trajet dans l'abdomen, aboutit à l'estomac. D'où, d'après Testut et la majorité des anatomistes :

1° *une portion supérieure ou cervicale*, allant du cartilage cricoïde à la fourchette sternale, sur une longueur moyenne de 5 centimètres;

2° *une portion moyenne ou thoracique*, qui va de la fourchette sternale au diaphragme, sur une longueur moyenne de 16 centimètres;

3° *une portion diaphragmatique*, de 1 centimètre et demi à 2 centimètres environ;

4° *une portion inférieure ou abdominale*, de 2 centimètres et demi à 3 centimètres,

soit au total une longueur de 24 à 25 centimètres, avec des différences notables suivant la taille et le sexe des sujets, surtout si l'on considère non plus l'œsophage sur le cadavre, mais bien le conduit vivant exploré par œsophagoscopie. Dans ces conditions, les dimensions peuvent varier, chez les adultes, de 20 à 30 centimètres, suivant la pression thoracique, l'état de vacuité et de plénitude de l'œsophage, ainsi que l'indique le tableau ci-après emprunté au traité de Guisez.

Longueur de l'œsophage d'après :

Krause, Huschke	20 à 23 centimètres.
Sappey	22 à 25 —
Joessel	23 à 26 —
Morosow	23 à 26 (Moy. 24,5 à 25 —
Arnold, Holstein	23 —
Tillaux	25 —
Lanner	25 à 26 —
Pansch, Cruveilhier	25 à 28 —
Quain, Luschka	28 à 30 —
Schmauser	30 —

Ce qu'il importe de savoir, c'est, par la mensuration sur tige olivaire, ou sur tube œsophagoscopique, quelle est la situation d'un obstacle ou d'une tumeur dans le conduit œsophagien.

En position moyenne de la tête, la distance des incisives supé-

rieures à l'orifice supérieur, ou bouche de l'œsophage, est de 14 à 15 centimètres, pour atteindre parfois dans l'extension forcée 16 à 17 centimètres (Morosow (17), Guisez). Des incisives supérieures au cardia, la distance moyenne est de 39 à 41 centimètres chez l'homme, de 36 à 40 chez la femme, avec des écarts possibles, dit Von Hacker, entre 33 et 50 centimètres, ainsi que l'indique le tableau suivant :

	HOMMES			FEMMES		
	Variations en longueur.	Moyenne.	Majorité.	Variations en longueur.	Moyenne.	Majorité.
	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.
Distance des dents supérieures au cricoïde. . .	14 à 16	14,9	15	12 à 15	13,9	14
Distance des dents à la bifurcation.	23 à 29	26,0	26	22 à 27	23,9	24
Distance des dents au cardia.	36 à 50	39,9	40 et 41	32 à 41	37,3	38 et 39

On voit donc à quelles surprises peut exposer l'endoscopie si l'on ne connaît pas la possibilité de telles variations, et si l'on n'a pas soin de contrôler par la radioscopie, ou la radiographie, après ingestion de bismuth ou de baryte, les données ainsi acquises.

DIRECTION ET MOYENS DE FIXITÉ

L'œsophage suit dans tout son trajet les inflexions de la colonne vertébrale, en décrivant, comme elle, une longue courbe cervico-dorsale, à concavité antérieure. En haut il répond presque directement à la face antérieure des corps vertébraux. Au-dessous de la 4e dorsale, il s'en écarte peu à peu jusqu'à une distance de 10 à 15 millimètres au-dessus du diaphragme.

De même dans le sens transversal, d'abord situé sur la ligne médiane à son origine, il se porte un peu à gauche jusqu'à la 3e vertèbre dorsale, puis l'aorte le refoule à droite, et il s'infléchit de nouveau à gauche jusqu'au cardia; d'où ses deux courbures latérales, l'une supérieure à convexité gauche, l'autre inférieure dont la convexité droite s'imprime, comme le fait remarquer Braine, sur le poumon droit et comme permet de le vérifier la radioscopie.

En pratique, ces diverses inflexions de l'œsophage sont négligeables.

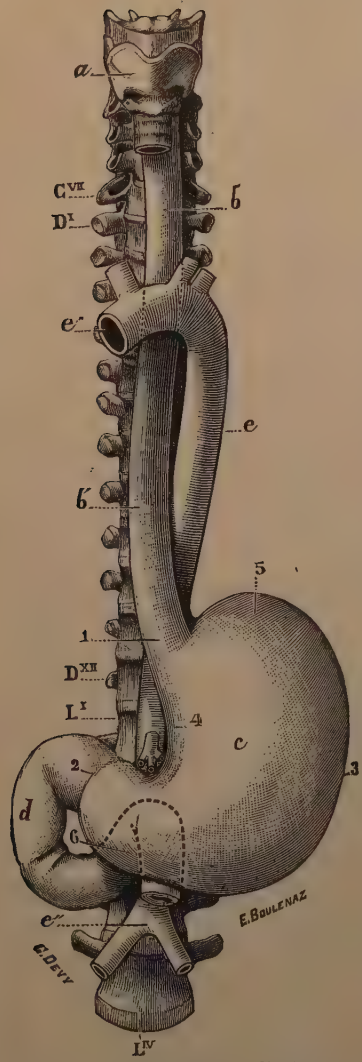

Fig. 1. — L'œsophage et l'estomac en place, pour montrer leur direction et leurs rapports avec le rachis et l'aorte (L. Testut).

a, larynx. — *b*, courbure latérale supérieure de l'œsophage (la concavité regarde à droite). — *b'* courbure latérale inférieure du même canal (la concavité regarde à gauche). — *c*, estomac, avec : 1, cardia ; 2, pylore ; 3, sa grande courbure ; 4, sa petite courbure ; 5, sa grosse tubérosité ; 6, sa petite tubérosité. — *d*, duodénum. — *e*, aorte, avec : *e'*, sa crosse ; *e''*, sa bifurcation au niveau de la quatrième lombaire.

CVII, septième vertèbre cervicale. — DI, DXII, première et douzième vertèbres dorsales. — LI, LVI, première et cinquième vertèbres lombaires.

Le cathétérisme du conduit peut être fait sans danger par une sonde rectiligne, voire même par une tige rigide, comme l'avaient montré depuis longtemps les avaleurs de sabre, et comme le prouve chaque jour l'œsophagoscopie.

Ce n'est que dans certaines déformations vertébrales accentuées, que les courbures pathologiques du rachis peuvent entraîner une déviation marquée, voire un plissement de l'œsophage, et gêner ainsi l'œsophagoscopie, jusqu'à la rendre impraticable. Dès 1887, Von Hacker avait étudié l'influence de la scoliose et du mal de Pott sur la longueur et le trajet de l'œsophage. Nous-même avons eu l'occasion de relever à l'autopsie, chez plusieurs pottiques, des déviations, et parfois de véritables plicatures du conduit alimentaire.

De toutes ces données sur la direction de l'œsophage, il faut simplement retenir que la portion inférieure se porte franchement à gauche, et que c'est de ce côté qu'il faut incliner le tube œsophagoscopique pour franchir les portions diaphragmatique et cardiaque.

Si l'œsophage peut être aussi facilement redressé au cours de son exploration, c'est *que ses moyens de fixité sont assez lâches*, et permet-

tent son déplacement aussi bien dans le sens vertical que dans le sens latéral. En haut, l'œsophage tient au pharynx avec lequel il se continue, et à la face postérieure du cartilage cricoïde auquel le fixe solidement sa tunique musculeuse. Sur toute la longueur, des faisceaux conjonctifs et musculaires le relient à tous les organes voisins, en particulier par les muscles broncho-, pleuro-, aortico œsophagiens à la trachée, aux bronches, à l'aorte thoracique, au diaphragme. Mais ces faisceaux musculaires, quoique nombreux, n'offrent pas une résistance considérable aux manœuvres que l'on exerce sur l'œsophage au cours des interventions, pour l'attirer verticalement ou latéralement.

On peut dire que son seul point fixe est en haut, au niveau de la bouche pharyngo-œsophagienne. En bas, le cardia peut être assez facilement déplacé avec l'estomac, malgré les replis péritonéaux qui l'accolent au foie et au diaphragme. En exerçant des tractions sur le cardia, on peut abaisser l'œsophage de 2, même de 4 centimètres, ce qui a permis d'aborder ainsi par l'abdomen les tumeurs de la portion diaphragmatique du conduit.

FORME ET CALIBRE

Rien n'est plus variable que la forme et le calibre de l'œsophage, suivant que l'examen est fait sur le vivant ou sur le cadavre, à l'état de vacuité ou de plénitude [1].

Sur le cadavre, et vide, l'œsophage, au moins dans sa portion cervico-thoracique, apparaît aplati d'avant en arrière, avec une lumière en ovale allongé, qui semble réduite à une simple fente transversale. A mesure qu'on approche du diaphragme, la section tend à devenir ovalaire, ou plutôt prend un aspect un peu étoilé, du fait des plis longitudinaux de la muqueuse.

Déjà dans ces conditions, on constate la *présence de segments rétrécis alternant avec d'autres dilatés*. Mais ces différences sont surtout visibles quand l'œsophage est distendu, ainsi que Mouton (18), dès 1874, avant Morosow, l'avait montré par des moulages au plâtre. Distendu, l'œsophage garde sur la coupe son aplatissement transversal, surtout marqué dans les régions hautes, qu'il s'agisse de portions rétrécies ou dilatées.

1. Testut et Pellanda. Le calibre de l'œsophage, in *Lyon médical*, janvier 1925.

Les rétrécissements normaux, comptés de 2 jusqu'à 13, par MENHERT (rétrécissements métamériques), sont en réalité au nombre de *trois*, et dus à la compression exercée par les organes voisins. Tous trois sont les points d'élection du cancer.

1° *Le premier, rétrécissement cricoïdien*, occupe la bouche même

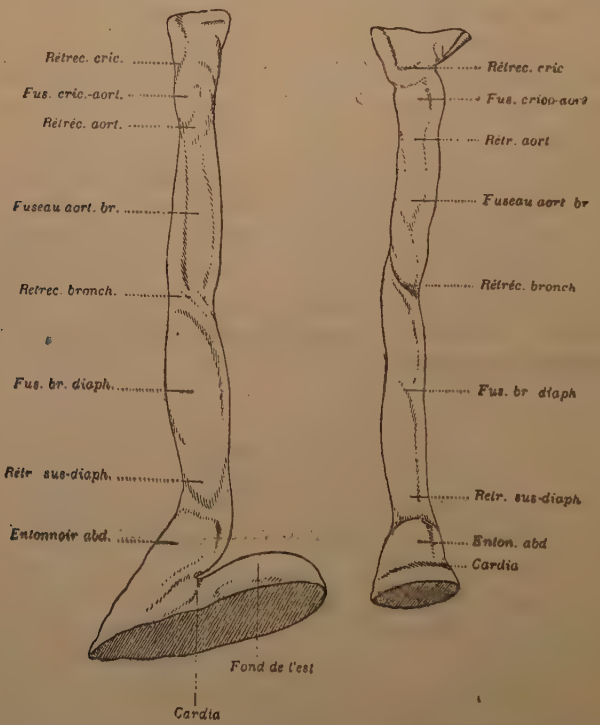

Fig. 2. — Deux moules en plâtre de l'œsophage (d'après MOROSOW).

de l'œsophage sur une longueur de 10 à 15 millimètres, avec une largeur de 13 à 16 millimètres; c'est le plus serré des rétrécissements, le moins dilatable, le plus gênant pour l'œsophagoscopie.

2° *Le deuxième, rétrécissement aortico-bronchique*, plus long, puisqu'il occupe une hauteur de 4 à 6 centimètres, se présente parfois avec deux strictures distinctes, l'une au point où la crosse de l'aorte passe en avant de l'œsophage, l'autre un peu plus bas, au niveau du croisement de la bronche gauche. Les dimensions transversales de ce couloir rétréci sont de 15 à 17 millimètres.

3° *Le troisième, rétrécissement diaphragmatique*, correspond à la traversée du diaphragme sur une hauteur de 1 à 2 centimètres, avec des dimensions transversales de 16 à 20 millimètres.

Sur le vivant, en explorant l'œsophage avec des tubes de section ovalaire, voici ce qu'a trouvé Mosher, comme diamètre après distension maximum :

RÉTRÉCISSEMENTS	DIAMÈTRE	VERTÈBRES auxquelles correspondent les rétrécissements.
Cricoïdien	antéro-postérieur : 17 millimètres. transversal : 23 —	6e cervicale.
Aortique.	antéro-postérieur : 19 — transversal : 24 —	4e dorsale.
Bronchique.	antéro-postérieur : 17 — transversal : 23 —	5e dorsale.
Diaphragmatique. .	antéro-postérieur : 24 — transversal : 25 —	10e dorsale.

Les segments dilatés qui s'étendent entre les rétrécissements varient de forme et de calibre. Les deux supérieurs sont fusiformes et un peu moins larges : le troisième, appelé encore entonnoir précardiaque, représente un tronc de cône à base inférieure.

Les dimensions transversales de ces segments dilatés varient sur le cadavre de 19 à 22 millimètres, et sur le vivant de 19 à 28 millimètres, si l'on met en jeu l'élasticité du conduit.

La portion abdominable est encore plus extensible, et par la dilatation forcée, au moyen de la sonde à air ou d'un dilatateur introduit par l'estomac, Mikulicz a pu atteindre, sans risque pour ses malades, jusqu'à 5, 6 et même 7 centimètres de diamètre.

SURFACE INTÉRIEURE. — ASPECT A L'EXAMEN OESOPHAGOSCOPIQUE

Le revêtement muqueux de l'œsophage présente sur le cadavre une coloration pâle, qui tranche avec la teinte rosée de la muqueuse pharyngée, et la couleur plus cendrée ou un peu violacée de la muqueuse gastrique. Du haut en bas, elle est plissée longitudinale-

ment : mais pendant la vie, ces plis muqueux s'effaçant au passage du bol alimentaire, d'un tube ou d'une sonde.

Sur le vivant, lorsqu'on pratique l'œsophagoscopie, après anesthésie à la cocaïne, qui détermine toujours un peu de vaso-constriction de la muqueuse, voici ce que l'on constate : la pénétration du tube dans la bouche de l'œsophage est d'ordinaire un peu laborieuse à cause du spasme plus ou moins serré qu'il faut toujours vaincre, et qui provoque parfois la formation d'un véritable bourrelet transversal obstruant l'orifice et gênant l'examen. Cet obstacle franchi, le tube traverse rapidement la portion cervicale et glisse dans la portion thoracique normalement dilatée devant lui, ce qui permet de prendre une vue de presque toute la portion thoracique jusqu'à la région diaphragmatique ; la muqueuse apparaît plus ou moins grise ou rosée, suivant l'état de vaso-constriction cocaïnique. Le calibre du conduit varie avec les mouvements respiratoires : élargi dans l'inspiration, effacé dans l'expiration.

Au niveau de la croisée aortique, on perçoit une bosselure plus ou moins saillante, animée de battements qui se communiquent au tube lui-même : bosselures et battements ont une amplitude impressionnante dans certaines distensions anévrismales de l'aorte, et commandent alors une prudence extrême dans l'exploration du conduit alimentaire.

Le tube, légèrement gêné dans sa progression par le rétrécissement broncho-aortique, parcourt ensuite la portion thoracique basse, jusqu'à ce qu'il arrive à une *fente allongée transversalement*, qui n'est autre que le rétrécissement diaphragmatique, siège de spasmes fréquents, surtout lorsqu'il y a quelque ulcération ou cancer sous-jacent. Ce dernier détroit franchi, le tube descend encore de 2 à 3 centimètres dans la portion abdominale, avant de rencontrer la muqueuse plus rouge et très plissée de l'estomac...

Quand on pratique l'œsophagoscopie rétrograde après gastrostomie et introduction du tube par l'estomac, on constate que le tube (muni de son mandrin pour empêcher les liquides gastriques de pénétrer dans son intérieur) franchit très facilement la région cardiaque où les spasmes sont exceptionnels, même en cas de lésion de l'œsophage, pénètre de 2 centimètres environ, puis est arrêté par le défilé diaphragmatique. Aussitôt le cardia franchi, la muqueuse œsophagienne apparaît rosée, assez pâle, beaucoup moins plissée que la muqueuse gastrique.

SURFACE EXTÉRIEURE ET RAPPORTS. — VOIES D'ACCÈS

Nous avons vu comment l'œsophage, continué directement en haut par le larynx, et en bas par l'estomac, prenait au moyen de faisceaux musculaires des points d'appui sur tous les organes du voisinage : bronches, aorte, plèvres, diaphragme. Qu'on l'aborde par la voie cervicale, ou par la voie thoracique, sa surface extérieure est partout cependant assez lisse et unie, noyée dans la couche celluleuse péri-œsophagienne, qui se continue en haut avec la gaine péri-pharyngée. D'abord assez épaisse, cette gaine s'amincit à mesure qu'elle descend, pour se confondre dans le thorax avec le tissu cellulaire lâche du médiastin postérieur.

Les rapports les plus intéressants pour notre étude sont les suivants :

1° Portion cervicale

Caché derrière le corps thyroïde et la trachée dans le plan le plus profond de la région sous-thyroïdienne, l'œsophage répond, en avant, à la portion membraneuse du conduit aérien, auquel il est uni par un tissu cellulaire assez dense vers la bouche de l'œsophage, plus lâche vers le sternum.

L'œsophage déborde toujours un peu la trachée à gauche ; il est recouvert successivement par le muscle sterno-thyroïdien, par le lobe correspondant du corps thyroïde, par l'artère thyroïdienne inférieure. Les deux récurrents sont couchés le long du sillon trachéo-œsophagien ; mais, du fait de la déviation à gauche de l'œsophage, le récurrent gauche occupe l'angle trachéo-œsophagien et laisse le bord gauche du conduit directement accessible. *C'est pourquoi on aborde de préférence l'œsophage par la gauche* dans les interventions sanglantes : soit que l'on utilise *la voie sous-hyoïdienne médiane* de Nélaton et Berger qui nécessite la section de l'isthme thyroïdien et la séparation de la trachée avec le lobe thyroïdien correspondant, soit plutôt que l'on préfère, comme la plupart des chirurgiens aujourd'hui, *la voie carotidienne gauche ;* on traverse successivement alors la peau, le tissu cellulaire, la gaine du sterno-cléido-mastoïdien sur son bord interne, puis l'aponévrose moyenne avec les petits muscles sous-hyoïdiens compris dans son dédoublement. Deux écarteurs entraînent alors, l'un en dehors, le paquet vasculo-nerveux du cou, l'autre, en dedans, le lobe thyroïdien et la trachée. Dans le fond de la plaie apparaissent l'artère thyroïdienne inférieure de direction trans-

versale, qu'on lie sous le tubercule de Chassaignac, le récurrent gauche que l'on refoule en dedans avec la trachée, et l'œsophage ainsi découvert que l'on peut libérer plus ou moins largement, suivant que l'on veut simplement l'inciser ou l'exciser.

L'excision de l'œsophage cervical comporte comme difficulté la libération stricte du récurrent gauche, et surtout du récurrent droit, que l'on a intérêt à découvrir par une incision latérale droite, de façon à le protéger plus sûrement.

Cette excision exige également une mobilisation verticale et transversale du conduit alimentaire, d'autant plus laborieuse qu'on est plus près de la bouche œsophagienne. Par en bas, on peut attirer vers le cou les premiers centimètres de l'œsophage thoracique, sans grand danger de rupture quand le conduit est sain ; mais il faut se rappeler qu'en cas de cancer, les parois sont friables, faciles à fissurer au cours de ces manœvres, et que, rapidement, la libération complète devient impossible quand il s'est fait de la péri-œsophagite, et surtout quand le cancer a déjà envahi la gaine celluleuse. Cet envahissement est assez précoce, ainsi qu'en témoignent les paralysies récurrentielles si fréquentes, soit uni-latérales, soit même bi-latérales.

2° Portion thoracique

Il faut distinguer ici les rapports de la portion sus-bronchique et de la portion sous-bronchique.

A) *La portion sus-bronchique*, qui s'étend de la 1re à la 4e ou 5e vertèbre dorsale, occupe dans le médiastin postérieur le plan le plus profond, séparée seulement de la colonne vertébrale en arrière par les muscles longs du cou, et par un tissu cellulaire qui se continue avec celui de la loge pré-vertébrale cervicale.

Sur les côtés, l'œsophage est en contact avec les plèvres médiastines, dont il est séparé :

1° A droite et au niveau de la 4e vertèbre dorsale, par la grande veine azygos, qui se porte d'arrière en avant pour se jeter dans la veine cave supérieure ;

2° A gauche par le récurrent gauche, par la carotide primitive et l'artère sous-clavière gauches, à leur origine, par le canal thoracique, et plus bas par la crosse de l'aorte qui croise le bord gauche de l'œsophage et, refoulant le conduit à droite, produit le rétrécissement broncho-aortique. La différence de ces rapports latéraux nous explique pourquoi Potarca (19) en 1894, et J.-L. Faure, en 1903, avaient

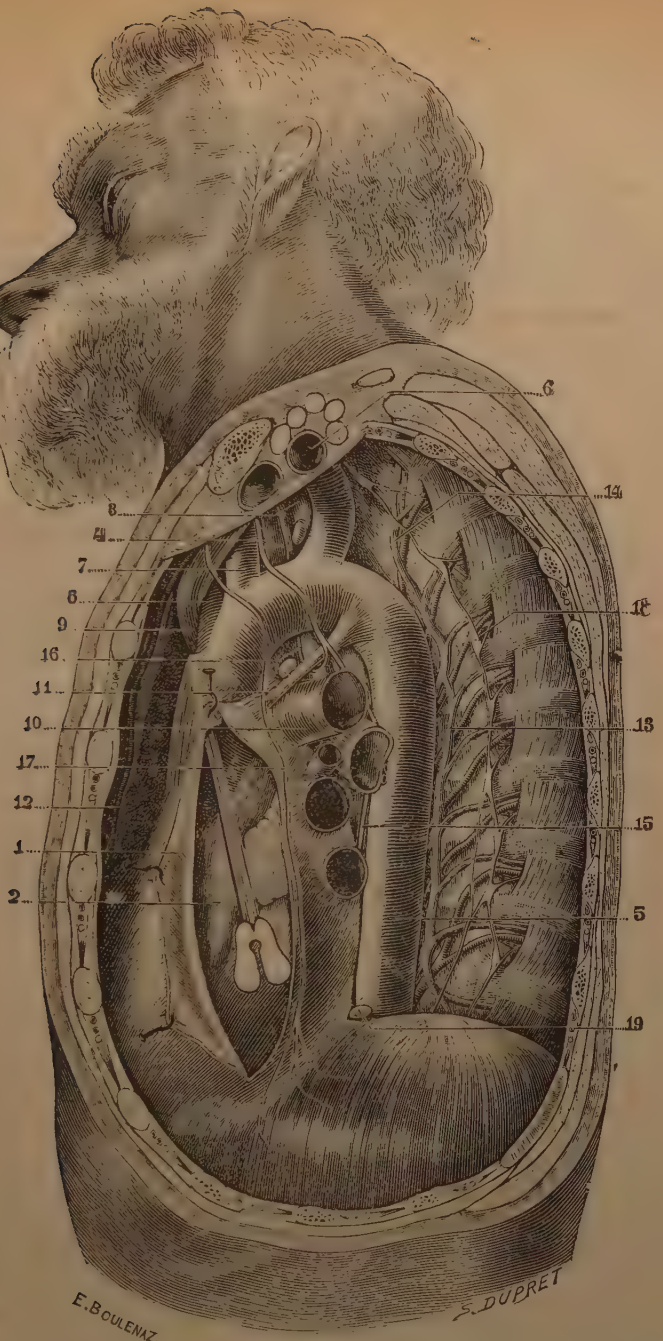

Fig. 3. — Le médiastin, vu par sa face latérale gauche, après section du pédicule pulmonaire, la plèvre restant en place (TESTUT et JACOB).

1, péricarde, incisé verticalement (une sonde cannelée est introduite de bas en haut dans la cavité péricardique). — 2, cœur. — 3, œsophage. — 4, trachée. — 5, aorte thoracique. — 6, sous-clavière gauche. — 7, carotide primitive gauche. — 8, tronc artériel brachio-céphalique. — 9, tronc veineux brachio-céphalique. — 10, artère pulmonaire avec sa bifurcation. — 11, ligament artériel. — 12, vaisseaux mammaires internes. — 13, petite azygos. — 14, tronc commun des veines intercostales supérieures gauches. — 15, pneumogastrique gauche. — 16, récurrent gauche. — 17, phrénique gauche. — 18, grand sympathique avec ses ganglions. — 19, un ganglion sus-diaphragmatique.

recommandé d'aborder la portion sus-bronchique de l'œsophage par le côté droit où l'on n'a à se préoccuper que de la veine azygos, plutôt que par le côté gauche où l'on doit côtoyer et refouler les gros troncs artériels. La présence du récurrent gauche le long de l'œsophage, jusqu'à la croisée de la crosse aortique, explique pourquoi les para-

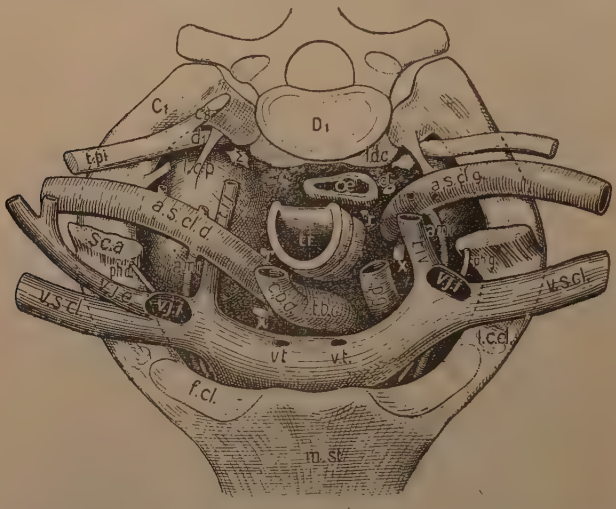

Fig. 4. — Le sommet du médiastin : *vue « à pic » de haut en bas*, 1/2 schématique. Désarticulation du rachis entre C_4 et D_1. Sujet non fixé, disséqué et schématisé (Braine).

m. st., manubrium sternal. — f. cl., facette sterno-chondrale de l'articulation « en selle » sterno-chondro-claviculaire. — C_4, première côte très oblique en bas et en avant. — c. cl., empreinte du ligament costo-claviculaire, presque horizontal et postéro-antérieur, sur lequel se coude la veine sous-clavière v. s. cl., à sa sortie du creux axillaire. — v. j. i., veine jugulaire interne. — v. j. e., veine jugulaire externe. — t. i. j., tronc intercosto jugulaire passant à droite sous l'artère sous-clavière a. s. cl. (disposition habituelle). — t. i. v., tronc intercosto-vertébral gauche, sus-artériel et très volumineux dans la règle. — v. t., veines thyroïdiennes. — sc. a., muscle scalène antérieur. — l. d. c., muscle long du cou. — t. p. i., tronc primaire inférieur du plexus brachial — la 1re racine antérieure dorsale, d_1, sortant sous le col de la 1re côte C_4 et sous le ligament costo-pleural l. c. p. — Σ, le ggl. sympathique de Neubauer, dans la logette pleuro-costo-musculaire. — c. t., canal thoracique.

A noter :

1° Le « *décalage* » *artériel des sous-clavières dr. et g.* ;

2° Les « décalages » nerveux des X et des récurrents r., dr. et g. ;

3° Le « décalage » de l'œsophage par rapport à la trachée ; très fréquemment, à l'entrée du médiastin, le bord droit de l'œsophage ne dépasse pas le milieu de la trachée ;

4° Le long trajet parcouru par l'artère mammaire a. m. i., surtout la gauche, avant de parvenir au « plastron » sterno-costal, et son croisement rétroveineux, très allongé, avec phrénique, ph.

lysies de ce nerf sont beaucoup plus fréquentes dans le cancer œsophagien, que celles du récurrent droit.

En avant, le segment sus-bronchique de l'œsophage répond à la face postérieure de la trachée jusqu'à sa bifurcation et à l'origine de la bronche gauche. Les tractus fibro-musculaires broncho-œso-

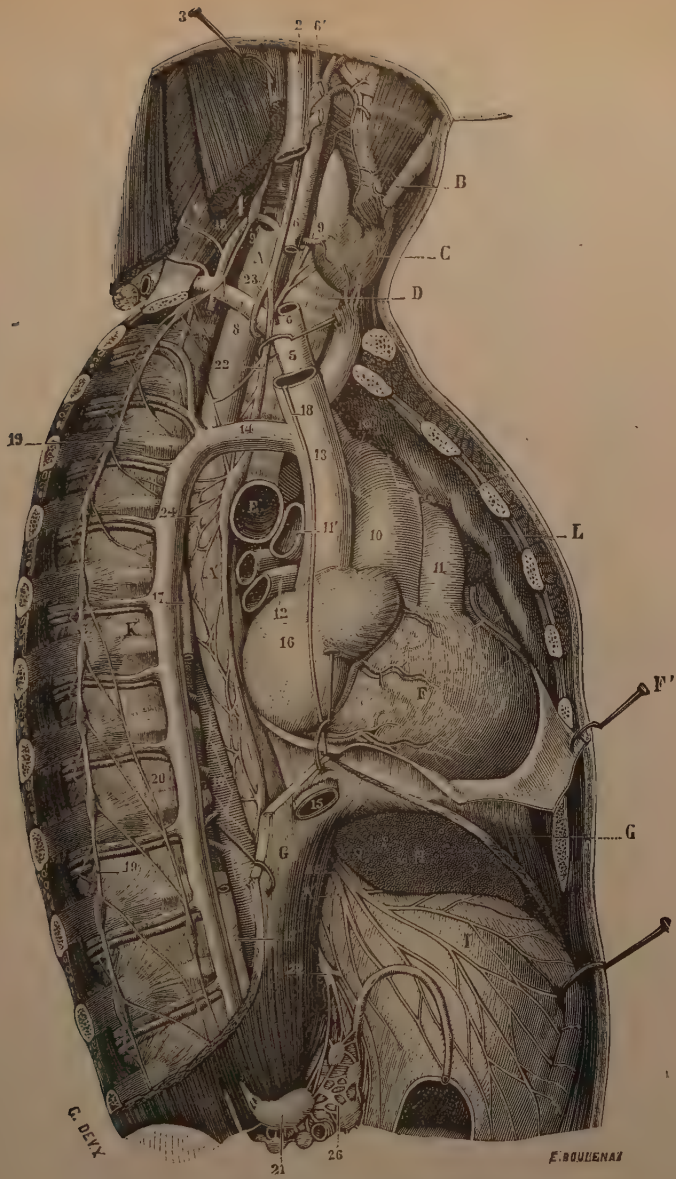

Fig. 5. — L'œsophage, vu par son côté droit, pour montrer ses principaux rapports (TESTUT).

A, portion cervicale de l'œsophage ; A', sa portion thoracique ; A'', sa portion abdominale. — E, larynx. — C, corps thyroïde. — D, trachée-artère. — E, coupe de la bronche droite. — F, cœur, avec F', son péricarde. — G, diaphragme. — H, foie. — I, estomac. — K, rachis. — L, poumon gauche.

1, constricteur inférieur du pharynx. — 2, veine jugulaire interne. — 3, sterno-cléido-mastoïdien. — 4, scalène antérieur. — 5, tronc brachio-céphalique artériel. — 6, carotide primitive droite, avec 6', carotide externe. — 7, artère thyroïdienne supérieure. — 8, artère axillaire. — 9, artère thyroïdienne inférieure. — 10, aorte ascendante, avec : 10' sa crosse ; 10'', aorte descendante. — 11, artère pulmonaire, avec 11', sa branche droite. — 12, veines pulmonaires droites. — 13, veine cave supérieure. — 14, grande veine azygos. — 15, veine cave inférieure. — 16, oreillette droite. — 17, 17', canal thoracique. — 18, nerf phrénique. — 19, grand sympathique. — 20, grand splanchnique. — 21, ganglion semi-lunaire droit. — 22, pneumogastrique droit, avec 23, sa branche récurrente. — 24, rameaux qui contournent l'œsophage pour s'anastomoser avec 25, le pneumogastrique gauche. — 26, plexus solaire.

phagiens, qui relient les deux conduits, peuvent être assez facilement libérés. Ils sont trop minces pour opposer une barrière solide à l'envahissement du cancer; d'où la fréquence considérable des fistules trachéo- ou broncho-œsophagiennes gauches.

B) *Portion sous-bronchique.* — Étendue de la 4e ou 5e vertèbre dorsale jusqu'à la 11e, cette portion répond encore en arrière au rachis, mais elle en est séparée par de nombreux et importants vaisseaux qui sont, de gauche à droite : l'aorte descendante, assez souvent envahie et parfois perforée par le cancer, la petite veine azygos, le canal thoracique, la grande veine azygos, et, sur un plan postérieur, les artères intercostales droites qui croisent l'œsophage en arrière pour se rendre aux espaces intercostaux du côté droit, et qui peuvent donner lieu également à des hémorragies mortelles par érosion néoplasique.

Fig. 6. — Rapports de l'œsophage et des pneumogastriques (d'après Korsch).

Mais plus proches encore sont les *pneumogastriques*. Ils étaient relativement distants de l'œsophage à leur entrée dans le thorax : le pneumogastrique droit descendu sur le flanc droit de la trachée, en arrière du tronc brachiocéphalique et de la veine cave céphalique, — le pneumogastrique gauche, recouvert en avant par la plèvre médiastine, et croisant la face antérieure gauche de la crosse aortique. Au niveau de la bifurcation trachéale, les deux nerfs, dissociés en plexus à mailles irrégulières, s'appliquent sur la face postérieure de la bronche correspondante, en avant de l'azygos à droite et de l'aorte descendante à gauche, en rapports immédiats avec les ganglions trachéo-bronchiques. Gagnant alors les parties latérales de l'œsophage, ils ne quitteront plus le contact exact de la paroi œsophagienne. Progressivement, le pneumogastrique droit va passer

sur la face postérieure, le gauche sur la face antérieure. Unis dans tout ce trajet par de multiples anastomoses, ces deux nerfs sont très difficiles à respecter dans les résections œsophagiennes sous-bronchiques ; d'ailleurs, on les trouve souvent englobés par la néoplasie, ou compris dans la zone d'envahissement lymphatique. Les lésions des vagues se traduisent par des douleurs et des réflexes à distance, du côté du poumon, du larynx, des régions auriculo-pharyngées, et surtout du côté des glandes salivaires (*réflexe œsophago-salivaire*). Le sacrifice opératoire de ces nerfs, plus ou moins gravement lésés, constitue un élément de gravité qui varie avec leur état d'intégrité antérieur.

En avant de l'œsophage sous-bronchique, on trouve d'abord l'ensemble des *ganglions inter-trachéo-bronchiques* qui lui constituent une véritable demi-gaine. Rapidement envahis par le cancer, ils pourront occasionner une compression de l'œsophage dont les effets s'ajouteront à ceux de la sténose néoplasique. Ces rapports permettent de distinguer, dans la topographie de la face antérieure de l'œsophage, entre l'étage trochéal et l'étage péricardique, un *étage ganglionnaire* (Braine). Puis l'œsophage croise la face postérieure du *péricarde*, séparé de l'oreillette gauche par le cul-de-sac de Haller et par le péricarde fibreux : la péricardite purulente a été signalée dans le cancer œsophagien. Ce voisinage de l'oreillette gauche a permis l'étude du *pouls œsophagien* (Bard).

Le péricarde forme la paroi antérieure d'une *loge fibro-séreuse* dont les plèvres médiastines constituent les parois latérales, loge dans laquelle descend l'œsophage sous-bronchique flanqué de deux nerfs vagues. Les plèvres médiastines, un instant interrompues par l'adossement séreux qui répond au bord interne du ligament triangulaire du poumon, moulent l'œsophage et assurent à cet organe des rapports importants avec les poumons ; le poumon droit, en contact plus immédiat, est envahi plus souvent que le gauche par le cancer.

La loge œsophagienne ainsi réalisée par les feuillets pariétaux de ces trois séreuses, par les plans fibreux ou celluleux qui les doublent et, en avant, les unissent (parfois constitution de minimes culs-de-sac pleuro-œsophagiens), est ouverte en arrière, et communique là avec la partie vasculaire du médiastin postérieur. Mais en arrière de l'œsophage, tendant à constituer la quatrième paroi de la loge, s'insinuent des diverticules des cavités pleurales : à gauche, le feuillet pariétal de la plèvre médiastine est le siège d'un pli vertical frontalement dirigé en dedans, qui s'interpose entre l'œsophage en avant et l'aorte en arrière ; à droite, un pli analogue s'insinue entre l'œso-

phage et la grande azygos, et ce *cul-de-sac inter-azygo-œsophagien* atteint la ligne médiane, la dépasse même constamment, allant ainsi

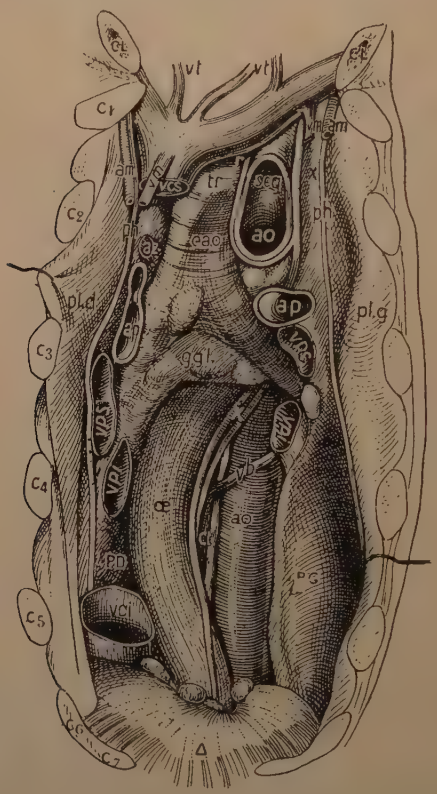

Fig. 7. — La bifurcation trachéale et les organes du médiastin postérieur. Aspect après évidement du médiastin antérieur. (Sujet formolé, red. 2/5) (Braine).

tr., trachée, avec e. ao., empreinte aortique. — L'aorte ao, coupée au pied de la sous-clavière gauche et contournée par le récurrent r. — az., coupe de l'azygos. — ggl., groupe ganglionnaire sous-bifurcal, nivelant l'entre-bronches. — a. p., artères pulmonaires sectionnées, la gauche « à cheval » sur la bronche gauche excavée « en selle » pour la supporter. — œ., œsophage médiastinal sous-bronchique, décrivant une courbe constante dont la convexité droite, ici particulièrement marquée, s'inscrit sur le poumon droit P. D ; cette « scoliose » œsophagienne donne au conduit un « surcroît » de longueur. — X., pneumogastrique gauche. — c. t., canal thoracique. — v. b., veine bronchique gauche, à trajet préaortique.

L'œsophage, qui ne croise l'aorte qu'à son entrée dans le défilé musculaire du diaphragme, est entouré, en ce point, d'un collier ganglionnaire de 5 ou 6 petits ganglions. — La veine cave inférieure juxta-et anté-pulmonaire, côtoyée en dehors par le phrénique, est dans le médiastin antérieur, séparée de l'œsophage, organe du médiastin postérieur par la base diaphragmatique, mince, du ligament triangulaire droit.

à la rencontre du *cul-de-sac interaortico-œsophagien*, toujours beaucoup moins accusé. Il se creuse même davantage à mesure qu'on se

rapproche du diaphragme, si bien qu'au niveau de la 10e dorsale il recouvre la plus grande partie de la face postérieure de l'œsophage, atteignant presque le fond du cul-de-sac gauche. Farabeuf, Quénu et Hartmann ont insisté sur la disposition de ces diverticules pleuraux.

La loge œsophagienne se présente donc comme une gouttière à peu près fermée, ne s'ouvrant dans le médiastin postérieur que par une portion assez étroite de sa paroi postérieure, entre la partie moyenne de l'aorte et la ligne médiane. Morosow a décrit sous le nom de *ligament interpleural* une lame fibreuse qui, réunissant les fonds des deux culs-de-sac rétro-œsophagiens, séparerait donc la loge œsophagienne de la loge vasculaire. En réalité, ce ligament est très faible; son existence, sa signification ont été discutées ; c'est une portion condensée du tissu cellulaire, qui, ailleurs lâche, sépare œsophage et pneumogastriques des feuillets pariétaux des séreuses voisines. A son extrémité inférieure la loge œsophagienne s'élargit : *espace de Portal* ou logette interphréno-péricardique, dont une veinule masque le fond, dans laquelle s'étale le canal œsophagien en amont du barrage musculaire. (Braine.)

Tels sont les rapports chirurgicaux brièvement schématisés de la portion sous-bronchique de l'œsophage. Il s'agit là d'un organe très profond, occupant à peu près l'axe du thorax, inabordable en avant, et qui s'éloigne progressivement de la paroi thoracique postérieure. La profondeur varie suivant les niveaux et les sujets, de 8 à 12 centimètres. Il tend ainsi à s'écarter de la colonne vertébrale dont souvent le sépare un espace de 1 cent. 1/2 à 2 centimètres, dans lequel Liébault voyait une amorce facile aux dilatations de l'œsophage, en amont des cancers inférieurs.

On a conçu, étudié et réalisé deux types de technique bien distincts pour aborder cette portion de l'œsophage : — ou bien gagner la *face postérieure* à la faveur de l'étroit passage que laissent en arrière les plèvres médiastines (Nassilow) — ou bien, sacrifiant l'intégrité de la cavité pleurale, passer franchement au travers d'elle pour inciser le feuillet pariétal de la plèvre médiastine et attaquer ainsi l'œsophage par sa face latérale (Biondi).

Cette *méthode transpleurale* est très simple à réaliser anatomiquement : on ouvre la plèvre grâce à des résections costales limitées, ou grâce simplement à l'incision d'un espace intercostal largement dilaté par la mise en place d'un puissant écarteur. Le collapsus pulmonaire expose d'une façon parfaite la face latérale de la loge œsophagienne que dessinent et encadrent les petits culs-de-sac pleuraux. Les inconvénients considérables de cette technique sont d'un autre

ordre, et ce sont les dangers du pneumothorax qui la rendent très hasardeuse : dangers immédiats auxquels parent des méthodes physiologiques tendant à reconstituer dans la plèvre ouverte un vide pleural relatif, — dangers d'infection que le chirurgien ne pourra pas entièrement supprimer. Là est le point faible de la méthode transpleurale qui a cependant quelques succès à son actif pour extractions de corps étrangers (Jacob), mais qui laissera toujours très aléatoires les œsophagectomies pour cancer.

Au contraire, c'est sur le terrain anatomique que se rencontrent

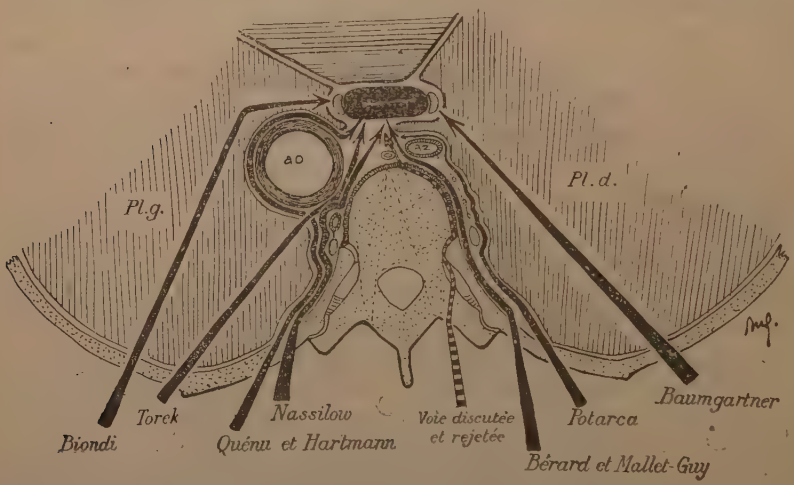

Fig. 8. — Voies d'abord de la partie moyenne de l'œsophage thoracique. (Bérard et Mallet-Guy.)

toutes les difficultés d'exécution de la *méthode extrapleurale*. La résection du segment postérieur de 4 ou 5 côtes laissant en place la portion articulée, avec le rachis, le décollement de la plèvre effectué au niveau du col des côtes, puis de la partie latérale des corps vertébraux, amènent le chirurgien à un des angles postérieurs de la loge des gros vaisseaux ; il rencontre alors, après la chaîne sympathique, la grande azygos, à droite, ou bien l'aorte et l'hémi-azygos inférieure, à gauche. Un premier problème d'ordre anatomique se pose : quel côté, droit ou gauche, faut-il choisir ?

Quénu et Hartmann ne voient pas dans l'aorte un obstacle infranchissable et refusent d'opérer à droite, car on tombe sur l'important cul-de-sac inter-azygo-œsophagien qui, nous l'avons dit, masque de ce côté en arrière complètement l'œsophage.

Contrairement à leur opinion, Potarca, puis Sencert, ont montré que vouloir aborder l'œsophage par le côté gauche était chose à peu près impraticable sur le vivant, l'aorte thoracique opposant des difficultés presque insurmontables. Si l'on veut s'engager en arrière de l'aorte, le chemin est barré par tous les vaisseaux artériels et veineux intercostaux qui se trouvent entre l'aorte et la colonne ; si l'on veut passer en avant, on s'expose, en plus, à la perforation presque inévitable de la plèvre gauche intimement adossée aux parois du vaisseau. Tandis qu'à droite, le cul-de-sac pleural inter-azygo-œsophagien est si faiblement adossé aux parois du conduit, que, dès que la plèvre costo-vertébrale est détachée, il se laisse refouler, sans se rompre sous la moindre pression des doigts, et laisse à découvert la face postéro-latérale droite de l'œsophage, entre la 3e et la 9e ou 10e vertèbres dorsales.

De nombreuses discussions se sont élevées entre Forgue, Kocher, partisans de la voie gauche comme Quénu, et Hartmann, et Rehn Von Hacker, J.-L. Faure, Sencert, partisans de la voie droite. Ce dernier conclut que, si l'on peut, au-dessus de la crosse de l'aorte, aborder l'œsophage aussi bien à gauche qu'à droite, il faut, au-dessous de la crosse, admettre comme voie d'élection la voie droite. Rappelons cependant que cette formule n'a pas réuni encore l'unanimité des suffrages, et que, tout récemment, Lilienthal (20), a pu, opérant à gauche, enlever par la voie sous-pleurale un cancer de la portion sous-bronchique, avec succès opératoire.

Un autre problème existe — plus grave celui-ci, car il met en jeu l'existence même de la méthode sous-pleurale, c'est-à-dire le principe du décollement de la séreuse : en effet, si après résection des 4e, 5e, 6e, 7e côtes par exemple, sur le segment compris entre l'angle et la tubérosité, on décolle prudemment le feuillet pariétal mince et transparent, celui-ci de lui-même se récline, et le décollement marche assez bien tant que l'on suit le col des côtes. Mais il devient très difficile lorsqu'on arrive sur la partie latérale du corps des vertèbres. Certains auteurs y sont parvenus (J.-L. Faure, Lilienthal). Grégoire, tout en la préconisant, insiste sur la difficulté réelle de cette dissociation, et Archibald (21), au *Congrès de l'Association Américaine pour la chirurgie thoracique* (Washington, 1922), rapporte un cas de déchirure de la plèvre au cours de cette manœuvre et conclut à l'impossibilité d'obtenir pratiquement, d'une façon certaine, ce décollement pleural.

En réalité, la plèvre pariétale a comme fonction essentielle d'adhérer à la cage thoracique, adhérence qui lui permet de résister à

l'attraction du vide pleural. Cette adhérence est faible tout le long des côtes, car elle se répartit sur une grande surface ; elle s'accentue considérablement, au contraire, aux points de réflexion, aux régions angulaires ; le sinus costo-diaphragmatique adhère intimement au diaphragme, les culs-de-sac costo-médiastinaux antérieurs au triangulaire du sternum, le dôme pleural est suspendu par tout un système ligamenteux ; il existe de même une adhérence très nette du cul-de-sac costo-médiastinal postérieur à la région des articulations costo-vertébrales.

Nous avons (Bérard et Mallet-Guy) précisé cette zone adhérente qui n'avait pas jusqu'à présent fait l'objet d'une étude d'ensemble, mais que de nombreux opérateurs avaient soupçonnée, en déchirant la plèvre au cours du décollement. Utilisant la méthode précise des injections colorées poussées sous des pressions variables et mesurées, dans le tissu sous-pleural, nous avons pu délimiter d'une façon nette une zone de très forte adhérence de la séreuse ; elle répond au col des côtes, à la chaîne sympathique, et à la partie postéro-externe du bord libre des ménisques intervertébraux. Il faut, pour assurer le décollement au niveau de cette bande verticale, qui affecte la forme d'un double peigne à base commune vertébrale, des pressions relativement considérables. Le long du gril costal, au contraire, notamment aux angles des côtés, la plèvre se décolle bien, ainsi d'ailleurs que dans sa portion médiastinale proprement dite.

Sans vouloir insister sur le détail de ces recherches, rappelons-en les conclusions opératoires :

L'existence de cette zone adhérente nettement plus développée à droite qu'à gauche — car ici l'aorte s'interpose entre la colonne et la plèvre — semblerait devoir être un argument nouveau en faveur de la voie gauche. Mais si l'on passe en dehors de l'aorte, la crosse barrera la route à la partie supérieure du champ opératoire, interdisant alors la libération de l'œsophage. Si, d'autre part, on décide de se glisser en dedans du vaisseau, on risque en le réclinant, — et il faut le faire avec une certaine énergie — de provoquer de graves troubles réflexes.

La voie droite nous semble donc préférable. Il reste à assurer sans danger de « crevaison » le décollement de la séreuse. La portion cervicale des côtes, surface plane régulière, se laisse facilement ruginer et avec le périoste se décolle indirectement la plèvre. Mais encore faut-il une brèche costale suffisante pour permettre une bonne application de la rugine. La chaîne sympathique, — nos injections nous l'ont montré de façon frappante, et Braine le figure dans sa thèse —

« colle » à la plèvre et presque spontanément se sépare des ligaments rayonnés. Il reste à couper les rami communicantes.

C'est en arrivant aux disques intervertébraux qu'apparaît l'obstacle le plus net. Il n'y a pas en réalité, comme l'a décrit Braine, de petits

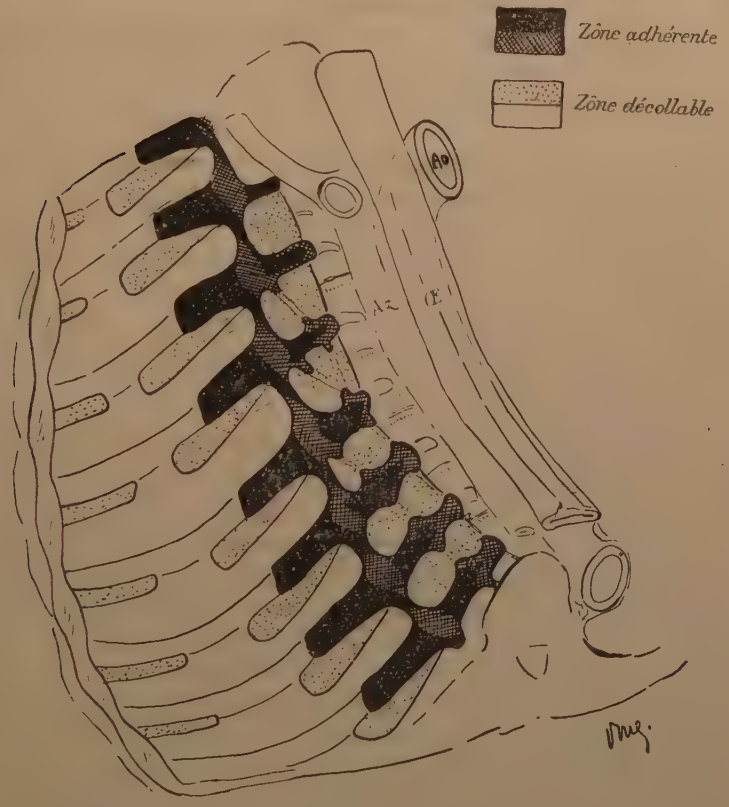

Fig. 9. — Topographie de la zone adhérente de la plèvre costo-vertébrale. Injection sous-pleurale pratiquée sur une pièce comportant la colonne vertébrale, la partie postérieure des côtes et les éléments du médiastin postérieur (Bérard et Mallet-Guy).

ligaments bien individualisés qui s'offrent à la section des ciseaux. La rugine d'autre part mord très mal sur la surface irrégulière de leur bord libre. *Le décollement indirect* peut cependant là aussi être assuré, et nous avons montré l'existence d'une lame celluleuse, facile à voir à la dissection et qui s'interpose entre le ligament vertébral commun antérieur et la plèvre. Cette *lame celluleuse pleuro-*

vertébrale épaisse entre les disques, serrée et mince à leur niveau, remplit en réalité les mailles d'un réseau vasculo-nerveux constitué par les vaisseaux intercostaux et les racines des nerfs splanchniques. Ces éléments, entre lesquels se tisse cette toile cellulaire, lui forment un canevas, de véritables nervures.

Après décollement de la chaîne sympathique, on coupe les vaisseaux intercostaux et à l'aide de ces tracteurs on décolle la lame celluleuse, en nettoyant, comme à la dissection, le ligament vertébral.

La toile pleuro-vertébrale se détache, entraînant la séreuse, la protégeant et lui conservant ses vaisseaux, ce qui est une assurance contre le sphacèle secondaire de la séreuse.

Très rapidement, on arrive ainsi entre l'azygos (que l'on a réclinée avec la plèvre) et l'aorte. Supprimant le danger du cul-de-sac inter-azygo-œsophagien, on passe entre les deux vaisseaux pour atteindre, par sa faille longitudinale postérieure, la loge séreuse d'emprunt de l'œsophage sous-bronchique.

c) *Portion diaphragmatique.*

Dans sa traversée du diaphragme, l'œsophage est encerclé par des faisceaux musculaires, nés de chacun des piliers et qui se terminent parfois dans les tuniques du conduit alimentaire (muscle phréno-œsophagien), ou dessinent des anses entrecroisées avec celles du côté opposé sur sa face antérieure. Rouget, en 1851, avait vu là un rudiment du sphincter œsophagien, qui existe bien développé chez les rongeurs. Cet anneau diaphragmatique rétrécit notablement le diamètre de l'œsophage (Liébault), et c'est lui qui intervient, comme nous le verrons plus loin, dans les spasmes de la portion inférieure qu'on localisait autrefois à tort au niveau du cardia (*phréno-spasme*).

Malgré la présence de ces faisceaux d'attache, la portion diaphragmatique de l'œsophage jouit d'une assez grande mobilité dans l'atmosphère celluleuse, qui fait communiquer le médiastin postérieur avec l'espace rétro-péritonéal ; et, lorsqu'on tire sur l'estomac, on abaisse le conduit avec ses faisceaux, comme nous l'avons déjà vu, de 2 à 3 centimètres et demi.

d) *Portion abdominale.*

L'œsophage abdominal a été nié, en tant que segment distinct, par Jacques et Gamaleia, par Sommering, Johnson, etc. ; ils prétendent que le cardia affleure à l'anneau diaphragmatique, et que la portion dite abdominale n'apparaît au-dessous du diaphragme que grâce à la laxité de sa gaine conjonctive, lorsqu'on exerce sur l'estomac des tractions de haut en bas, ou lorsqu'on examine la région après l'ou-

verture du thorax et la suppression artificielle du vide intra-thoracique.

En pratique, et surtout pour le chirurgien, il importe de maintenir avec Testut cette description spéciale de la portion abdominale, qui varie de 1 centimètre et demi à 2 centimètres : elle répond, en avant, au pneumogastrique gauche et au bord postérieur du foie ; en arrière, au pneumogastrique droit, aux piliers du diaphragme et à l'aorte abdominale ; à droite, au lobe de Spiegel ; à gauche, à la grosse tubérosité de l'estomac.

Le péritoine pariétal, descendant du diaphragme, recouvre la moitié antérieure de l'œsophage pour passer directement sur l'estomac, se continuer à droite avec le feuillet antérieur de l'épiploon gastro-hépatique, à gauche avec le péritoine de la coupole diaphragmatique.

L'œsophage, sur sa face postérieure, est dépourvu de séreuse, car le feuillet qui tapisse la face postérieure de l'estomac ne s'élève pas en général au-dessus du cardia. C'est là une disposition très importante, car cette absence du péritoine sur la demi-circonférence postérieure du conduit est une des pierres d'achoppement pour la suture correcte de la tranche œsophagienne avec l'estomac, après résection du cardia. Les trois replis péritonéaux, l'un gauche ou ligament phréno-gastrique, l'autre droit, continué avec le petit épiploon, le troisième plus profond constitué par le feuillet postérieur de ce petit épiploon, maintiennent assez lâchement cette portion en place ; il est facile de les inciser pour explorer ou réséquer le conduit.

Grégoire (12) a montré récemment qu'il était assez facile d'aborder par une voie sous-péritonéale l'œsophage abdominal et le cardia. Ayant découvert la partie postérieure de la face convexe de l'hémidiaphragme gauche par un décollement progressif de la plèvre médiastine, puis de la plèvre diaphragmatique, il incise alors le muscle phrénique sur une ligne joignant le col de la 12e côte à l'orifice œsophagien (Braine).

Ce repère linéaire correspond à l'insertion du ligament phréno-gastrique entre les deux feuillets duquel on atteint la zone extrapéritonéale de l'œsophage abdominal.

Un rapport artériel est à connaître : la diaphragmatique inférieure croise la ligne d'incision phrénique. Il faudra la lier avant de la sectionner, car les bouts vivement rétractés seraient difficiles à pincer.

On a beaucoup discuté sur les rapports variables de la grosse tubérosité de l'estomac avec le cardia. On admet d'ordinaire que cette tubérosité vient rejoindre à angle aigu le bord gauche du cardia en

formant l'incisure de His enfoncée comme une valvule vers la cavité gastrique (valvule de Brauné ou de Gubaroff). Il est classique d'admettre que chez les aérophages, cette valvule rejetée à droite par l'air comprimé, peut obturer l'orifice cardiaque et former soupape en permettant bien la descente de l'air, mais non sa remontée.

Sur le cadavre tout au moins, Ramond et ses élèves ont montré que ce repli valvulaire n'existe pas toujours, même après l'insufflation forcée de l'estomac ; ce qui se voit plus souvent, c'est un obstacle mécanique par soudure exagérée de l'œsophage qui, avant d'aborder l'estomac, peut subir une double inflexion, d'abord postéro-antérieure, puis latérale de droite à gauche, en se dirigeant dans la profondeur vers un plan plus antérieur et plus à gauche.

La conclusion principale de ces recherches, c'est que, dans toute exploration endoscopique de l'œsophage, il faut porter le tube franchement à gauche et un peu en avant pour franchir le cardia.

* * *

CONSTITUTION ANATOMIQUE

Noyé sur toute sa hauteur dans une couche celluleuse peu favorable à l'accolement des tranches de section du conduit suturé, l'œsophage présente de dehors en dedans ses trois tuniques musculeuse, celluleuse et muqueuse.

Tunique musculeuse. — Les dispositions de la tunique musculeuse qui intéressent le chirurgien ont déjà été en partie signalées plus haut dans la description des muscles broncho-, aortico-, pleuro- et phréno-œsophagiens. Les fibres musculaires longitudinales externes se détachent pour la plupart de la face postérieure du larynx, constituant le *ligament suspenseur de* Gillette, d'où partent deux bandes latérales bientôt épanouies en éventail, et se mêlant à d'autres fibres nées sur les cricoïdes et sur l'aponévrose du pharynx. La bouche de l'œsophage est maintenue en partie fermée par la tonicité des faisceaux inférieurs du muscle crico-pharyngé.

Renforcée par les faisceaux trachéo-broncho-aortico-phréno œsophagiens, la tunique musculeuse, dans sa portion longitudinale, s'épaissit à mesure qu'elle descend, et se continue directement en bas avec la couche externe de la musculature gastrique.

Les fibres circulaires ou internes disposées en anneaux et en anses plus ou moins obliques, font suite aux fibres transversales du cons-

tricteur inférieur du pharynx, se fixent en haut aux ligaments supérieurs de l'œsophage, et plus bas ne reposent que sur la tunique celluleuse ; elles se continuent avec les fibres circulaires cardio-gastriques. Constituée par des fibres striées dans le quart supérieur de l'œsophage, la musculature présente des fibres lisses de plus en plus nombreuses à mesure qu'on approche du diaphragme ; et dans la moitié inférieure du conduit, il n'y a plus que des fibres lisses (Gillette). Les seules fibres striées que l'on a décrit au niveau du tiers inférieur sont accessoires et constituées par le muscle phréno-œsophagien, si important dans la production des spasmes. Rappelons une fois de plus que les phénomènes spasmodiques observés dans les ulcérations cancéreuses ou non du cardia et même de la petite courbe de l'estomac, ont presque toujours pour siège l'œsophage, au niveau du rétrécissement diaphragmatique.

Contrairement aux descriptions de Spiegel, de Fontan, de Charpy, les fibres musculaires au niveau du cardia ne sont pas plus épaisses qu'au-dessus et au-dessous de l'orifice. On aurait déjà dû le supposer d'après la dilatation progressive en entonnoir que présente l'œsophage en s'approchant de l'estomac. Mais les dissections de Brown-Kelly, de Hahn, de Chevalier-Jackson, nos recherches personnelles de contrôle, ne nous permettent pas d'admettre un anneau musculaire spécial au niveau du cardia, pas plus qu'un épaississement quelconque des couches superficielles ou profondes. Le terme de cardio-spasme doit être presque toujours remplacé par celui de phréno-spasme.

Tunique celluleuse. — Lâchement unie à la tunique musculeuse, la celluleuse adhère au contraire étroitement à la muqueuse et participe à ses plicatures et à ses déplacements. On y trouve entre les faisceaux conjonctifs, mêlés à de nombreuses fibres élastiques, les culs-de-sac des glandes muqueuses. L'inflammation de ces glandes et du tissu conjonctif ambiant aboutit aux décollements, aux infiltrations lymphangitiques ou phlegmoneuses si souvent observées au voisinage des néoplasmes de l'œsophage encore limités à la muqueuse.

Tunique muqueuse. — Nous en avons décrit l'aspect à propos des données œsophagoscopiques : elle est constituée par un épithélium pavimenteux stratifié, analogue à celui du pharynx qu'elle continue. Le derme se continue de même avec celui de la muqueuse pharyngée ; composé d'éléments conjonctifs et lymphoïdes, il se relève en papilles plus ou moins hautes et présente une musculaire mu-

queuse de plus en plus épaisse à mesure qu'on approche de l'estomac. C'est au-dessous de cette musculaire muqueuse que sont les acini des glandes œsophagiennes, glandes mixtes séreuses et muqueuses, facilement envahies par le cancer à cause de leurs rapports intimes avec les formations lymphoïdes que nous décrirons plus loin, et qui peuvent être elles-mêmes le point de départ de cancers primitifs baso-cellulaires distincts de l'épithéliome stratifié le plus souvent observé.

Nous avons vu déjà que la muqueuse œsophagienne relativement lisse, peu plissée au voisinage du cardia, présente immédiatement au-dessous de cet orifice des plis transversaux beaucoup plus élevés. Au niveau de l'orifice même, l'épithélium pavimenteux qui a diminué graduellement d'épaisseur, se continue sans transition avec l'épithélium cylindrique de l'estomac.

Dans le derme, les glandes deviennent, au voisinage du cardia, de plus en plus nombreuses, volumineuses et muqueuses, sans croissants de Gianuzzi. Au-dessous du cardia apparaissent les glandes séro-peptiques de l'estomac. Nous verrons, à propos de l'anatomie pathologique du cancer, que l'on a invoqué la présence d'éléments cylindriques aberrants dans la portion inférieure de la muqueuse œsophagienne, comme favorisant le développement des tumeurs au niveau de ces éléments résiduels.

VAISSEAUX ET NERFS

D'ordinaire, on passe rapidement sur cette description des vaisseaux œsophagiens, sous prétexte qu'ils sont très nombreux, de petit calibre, et par conséquent de faible importance pour le chirurgien. Mais, étant donné que nombre de difficultés dans les interventions sur l'œsophage proviennent d'hémorragies profondes artérielles ou veineuses, il n'est pas superflu de rappeler ici quelques détails anatomiques.

Artères. — Les artères viennent, pour la *portion cervicale* : de la thyroïdienne inférieure, branche de la sous-clavière, facile à découvrir et à lier.

Pour la *portion thoracique* : de l'*aorte*, par un rameau issu du tronc commun des *artères bronchiques* supérieures droite et gauche, par *des branchioles* venant des artères intercostales, et par des artères œsophagiennes se détachant directement du tronc aortique, celles-ci d'une hémostase plus délicate.

Pour la portion abdominale : du tronc cœliaque par l'intermédiaire de la coronaire stomachique, et de l'aorte abdominale par les artères diaphragmatiques inférieures.

Ces différentes artères, assez grêles, pénètrent dans les parois de l'œsophage et forment des réseaux dans la couche musculaire, dans la couche sous-muqueuse, dans la muscularis mucosœ et dans le derme de la muqueuse. A ces réseaux, font suite des capillaires qui se portent dans les papilles et les glandes.

Veines. — Les veines forment deux plexus : 1° un *plexus sous-muqueux* dans toute l'étendue de l'œsophage et surtout vers l'extrémité inférieure. Ce plexus communique, au niveau du cardia, avec le réseau de l'estomac par des branches qui peuvent, dans certains cancers du cardia, et en cas d'obstacle circulatoire hépatique, se développer d'une façon considérable (Kundrat) et montrer de véritables dilatations variqueuses.

2° *Un plexus péri-œsophagien* formé par les veines efférentes du premier plexus. Ayant traversé la couche musculaire, le sang va, en définitive, au cou : dans les veines thyroïdiennes inférieures ; — au thorax : dans les azygos et les diaphragmatiques ; — à l'abdomen : dans la coronaire stomachique.

Le plexus veineux sous-muqueux est donc une large voie anastomotique entre les systèmes veineux porte et cave.

Pour Dussausoy (35) (1877), le sang veineux des deux tiers inférieurs de l'œsophage se rendrait par la voie coronaire stomachique à la veine porte. Duret et Walter Berger (1889) disent, au contraire, que seules les veines du tiers inférieur se rendent à la coronaire stomachique, les autres vont se jeter dans les veines du système cave. Cette opinion est confirmée par Mariau (1893).

Lymphatiques. — Sappey puis Iswin Sakata (1903), enfin Bardeleben (1909), ont décrit les lymphatiques de l'œsophage en distinguant, comme au pharynx, deux réseaux :

a) *Un réseau muqueux*, à mailles longitudinales, se prolongeant dans les papilles. Autour des glandes, on trouve soit des vaisseaux, soit un sac ou sinus lymphatique accompagnant le canal excréteur, qui forment, en résumé, un plan superficiel intra-muqueux, et un profond sous-muqueux. Le réseau principal se continue, aux extrémités, avec ceux du pharynx et de l'estomac.

b) *Un réseau musculaire* lâche et irrégulier.

De ces réseaux, les troncs lymphatiques se collectent sur la face externe de l'œsophage, et vont à différents groupes ganglionnaires.

Lymphatiques efférents. — Avec Sakata, il faut distinguer :

a) *Des troncs lymphatiques* supérieurs allant aux ganglions carotidiens, le long de la veine jugulaire interne et de la trachée, et aux ganglions sus-claviculaires, dont il faut rechercher toujours l'envahissement dans les cancers non seulement de la moitié supérieure du conduit, mais aussi des cancers thoraciques et juxta-cardiaques.

b) *Des troncs moyens*, allant aux ganglions médiastinaux postérieurs et rétro-trachéaux, dont l'engorgement néoplasique peut déterminer des paralysies récurrentielles de compression, surtout à gauche, et provoquer de la toux par compression trachéale.

c) *Des troncs inférieurs* allant aux ganglions du cardia, le long de la petite courbure de l'estomac.

D'après Iswin, certains troncs collecteurs se rendraient directement dans le canal thoracique. En tous cas, les trois groupes tronculaires lymphatiques ne correspondent pas schématiquement aux trois portions cervicale, thoracique et abdominale. Les lymphatiques de groupes supérieur et inférieur empiètent sur la région thoracique. Les ganglions sus-claviculaires, avons-nous dit, ne reçoivent pas seulement les lymphatiques de la portion cervicale, mais encore des gros troncs ascendants venant de la partie supérieure de l'œsophage thoracique, d'où l'importance considérable qui s'attache à la présence des ganglions sus-claviculaires (ganglions de Troisier) dans tout cancer de l'œsophage. Cependant, suivant le siège du cancer, cervical, thoracique ou abdominal, on recherchera plus spécialement les ganglions néoplasiques carotidiens, sus-claviculaires, médiastinaux pré-tachéo ou sous-bronchiques, ou cardiaques le long de la petite courbure.

NERFS

Autrefois des physiologistes, comme Longuet, Vulpian, attribuaient au spinal et au facial une part dans l'innervation motrice de l'œsophage. Claude Bernard, Ranvier, Koslowsky, Greving ont montré que l'œsophage était innervé par deux nerfs, le pneumogastrique et le sympathique : la portion cervicale par le récurrent et le sympathique cervical, la portion thoracique et abdominale par les nerfs vagues et par le sympathique thoraco-abdominal.

Ces nerfs forment dans la tunique adventice le plexus fonda-

mental; leurs rameaux constituent le *plexus myentérique* dans l'épaisseur de la tunique musculaire, plexus analogue au plexus d'Auerbach, puis un plexus *sous-muqueux* analogue au plexus de Meissner. La seule différence est que les plexus œsophagiens présentent des fibres à myéline, fibres qui n'existent pas dans les plexus gastro-intestinaux (Ranvier).

Les fibres nerveuses du plexus musculaire traversent souvent un ganglion nerveux avant d'atteindre la fibre elle-même. Elles se dépouillent alors de leur myéline et forment des expansions sensitives ou motrices (buissons terminaux, plaques ou taches motrices).

Ces éminences terminales sont extrêmement nombreuses. Un même faisceau musculaire, dit Ranvier, paraît avoir une innervation double par le pneumogastrique droit et le pneumogastrique gauche. De même, une branche droite du pneumogastrique peut innerver le côté gauche de l'œsophage. On comprend ainsi la synergie fonctionnelle des deux nerfs et les troubles importants déterminés par la lésion d'un petit territoire nerveux.

Le plexus sous-muqueux est formé de fibres pâles, avec de petits ganglions contenant des cellules multipolaires. Les prolongements ramifiés de ces cellules passent dans la muqueuse et se terminent sur les fibres musculaires lisses de la muscularis mucosœ, sur les éléments glandulaires et parfois entre les cellules jusque dans la couche épithéliale, par des arborisations variqueuses (Retzius, Smirnow).

Anatomie. Bibliographie.

Pour ne pas donner une bibliographie trop considérable malgré le grand nombre d'auteurs et d'observations cités dans cette monographie, nous ne signalerons d'une façon générale que les indications les plus importantes. Le lecteur pourra les compléter dans les ouvrages classiques, et notamment dans la monographie très fouillée de Nino Samaja : « I Tumori del Esofago ». Milan, 1918.

1. Guisez. — Maladies de l'œsophage. Paris, J. Baillière, 1911.
Guisez. — Diagnostic et traitement des rétrécissements de l'œsophage et de la trachée. Paris, Masson, 1923.
2. Hahn. — L'œsofagoscopia. Turin, 1915.
3. Liébault. — Les sténoses inflammatoires cliniques de la région cardiaque de l'œsophage. *Th. Paris*, 1913.
4. Jacques. — L'œsophage supracardiaque. *Soc. de Méd. de l'Est*, Nancy, 21 juillet 1920. In *Revue Méd. de l'Est*, 1920, n° 19.
5. Coulet et Gamaleia. — Quelques aspects œsophagoscopiques, en particulier de la région du cardia (*ibid.*).
6. Chevalier-Jackson. — Peroral endoscopy and laryngeal surgery, 1914. Trad. Menier, 1922. Doin, Paris.

7. Quénu et Hartmann. — Les voies de pénétration dans le médiastin postérieur. *B. et M. Soc. de Chir.* Paris, 1891, p. 82.
8. J.-L. Faure. — Description de l'œsophage thoracique. *B. et M. Soc. Anat.* Paris, 1902, p. 933.
9. Gosset. — Œsophago-gastrostomie transdiaphragmatique. *Revue de Chirurgie*, décembre 1903.
10. Testut et Jacob. — Traité d'Anatomie topographique. Paris, 1914, Doin, t. I, p. 897.
11. Sencert. — La chirurgie de l'œsophage thoracique et abdominal. *Thèse de Nancy*, 1904.
Affections néoplasiques de l'œsophage, in Mathieu, Sencert et Tuffier. Masson, 1913.
12. Grégoire. — Voies d'accès sur le segment cardio-œsophage permettant d'éviter la plèvre et le péritoine (voie thoraco-abdominale extra-séreuse). *Journ. de Chir.*, 1923, XXI, 673.
13. Braine. — Essai d'anatomie synthétique, la médiastino-phréno-laparotomie postérieure. *Th. Paris*, 1924.
14. Bérard et Mallet-Guy. — Etude anatomique des voies d'accès de l'œsophage thoracique. Le décollement de la plèvre costovertébrale. *Lyon Chirurgical*, 1925, Juillet-Août.
15. Killian. — Sur la bouche de l'œsophage. *Ann. intern. otorhinolaryng.*, 1908, XXV, 994.
16. Ramond, Jacquelin et Borron. — L'abouchement de l'œsophage dans l'estomac. *B. et M. Soc. Anat.* Paris, 1921.
17. Morosow. — *Th. Saint-Pétersbourg*, 1887.
18. Mouton. — Du calibre de l'œsophage et du cathétérisme œsophagien. *Thèse Paris*, 1874.
19. Potarca. — *Thèse de Bucarest*, 1893. Sur l'œsophagotomie intra-thoracique par le médiastin postérieur. *Roumanie médicale*, 1894.
Potarca. — Du médiastin postérieur et en particulier du trajet des plèvres médiastines postérieures. *Presse Méd.*, 1898.
20. Lilienthal. — Carcinoma of the thoracic œsophagus extra-pleural resection and plastic : *Ann. of Surg.*, 1921, I. XXIV, 259-279. *Boston M. and S. J.*, 1921, CLXXXV, 358. *Tr. Am. Surg. ass.*, 1921, XXXIX, 268-299, 331-334.
21. Archibald. — Surgery of the mediastinum. Transact of the Am. Ass. for thorac. surg. (fifth ann. meet., 1922), in *Arch. of Surg.*, 1923, VI, 289.

II. — DONNÉES PHYSIOLOGIQUES

Après les recherches magistrales de Magendie (1802-1807), les travaux sur la physiologie de l'œsophage les plus importants datent de la deuxième moitié du XIX[e] siècle, avec les noms de Chauveau (22), Schiff (23), Mosso (24), Moura (25), Arloing (26), Kronecker (27), Zwardemacker, Schreiber (28), Telemann et Cannon (29).

Depuis la découverte de l'œsophagoscopie, Mikulicz (30), Chevalier-Jackson (31), Killian (32), Hahn, Starck (33), Samaja (34), à l'étranger, Guisez, Sencert, Jacques, nous-mêmes (35), en France, ont contrôlé et parfois modifié les renseignements fournis jusque-là par les anciennes méthodes expérimentales. Il en a été de même des études radioscopiques de Cannon et Moser, et des recherches radio-cinématographiques de Krauss.

Nous renvoyons le lecteur à ces diverses sources, pour seulement préciser ici quelques points spéciaux.

Pour la plupart des classiques, l'étude de la Physiologie de l'œsophage se borne à l'analyse du troisième temps de la déglutition et du mécanisme nerveux qui y préside, en un mot à l'analyse du travail de l'œsophage. Mais s'il importe de connaître les conditions physiologiques dans lesquelles fonctionne cet organe, il importe également de bien savoir celles dans lesquelles il se repose. Les deux états physiologiques de travail et de repos sont également troublés par le cancer. Quelles sont donc leurs conditions normales ?

1° L'œsophage au repos. — Tandis que sur le cadavre les parois antérieures et postérieures arrivent au contact, sur le vivant, au contraire, il n'en est pas ainsi : physiologiquement donc, *la lumière du canal œsophagien n'est jamais virtuelle* et, ayant chassé toute trace de liquide ou tout fragment solide lors de la dernière déglutition, l'*œsophage ne contient que de l'air*. Au contraire, dans les sténoses cancéreuses il restera des débris alimentaires suspendus au-dessus de l'obstacle et même, dans les lésions anciennes, un véritable

liquide de stase, pendant un temps plus ou moins long. L'œsophage normal, bien balayé n'est le siège d'aucune fermentation, tandis que dans ces cancers, on voit se développer au-dessus de l'obstacle, dans la poche sus-stricturale, une flore microbienne variée : elle est responsable des importantes lésions infectieuses associées.

La muqueuse est d'ailleurs mal préparée à se défendre ; n'étant pas, comme la muqueuse du gros intestin, en contact permanent avec les cultures microbiennes, elle ne sécrète pas, comme elle, un épais et abondant mucus de cohésion qui neutralise les éléments infectieux, en les enrobant et les agglutinant mécaniquement. La tunique muqueuse de l'œsophage possède seulement des glandes du type salivaire, quelques-unes muqueuses, mais la plupart mixtes ou même séreuses, dont le produit de sécrétion sert à faciliter la déglutition, en infiltrant et ramollissant le bol alimentaire.

Seules réagissent les très nombreuses formations lymphoïdes, qui normalement existent ; mais rapidement infectées, elles n'arrêtent pas l'envahissement microbien de la paroi tout entière, du tissu cellulaire péri-œsophagien et des ganglions médiastinaux.

Normalement, avons-nous dit, l'œsophage reste béant au repos et contient de l'air. Cependant, phénomène paradoxal au premier abord, il y règne une *pression inférieure à la pression atmosphérique*, pression négative de — 1 centimètre et demi d'eau en moyenne. L'œsophage est donc soumis à l'action du vide thoracique, qui apparaît à la première inspiration et persiste même jusqu'après la mort ; on conçoit d'ailleurs que cet organe tapissé sur les deux tiers de sa surface par les plèvres voie ses parois attirées concentriquement par elles et soit ainsi compris dans le champ de pression négative.

De même que l'espace intercostal est attiré en dedans à chaque inspiration, de même aussi la paroi de l'œsophage est-elle attirée en dehors à ce moment : la béance s'accentue et la dépression s'exagère. Celle-ci peut atteindre 9 centimètres. Dans l'expiration, on notera au contraire une augmentation de pression : + 10 centimètres et même + 20 centimètres dans l'expiration forcée. Enfin, pendant la déglutition, la pression thoracique s'abaisse par suite de la contraction du diaphragme, ce qui favorise l'aspiration du bol alimentaire ; mais, plus tard, quand le bol traverse l'anneau musculaire, la pression devient positive pour atteindre de 10 à 20 centimètres d'eau. Dans la toux et le vomissement, cette pression est beaucoup plus considérable encore ; elle peut atteindre 50 centimètres d'eau.

L'œsophage ainsi rempli d'air, sous une pression variable, va être

le siège de mouvements passifs. Les uns sont d'origine respiratoire ; Mikulicz les avait signalés, et après lui, tous ceux qui ont fait de l'œsophagoscopie. Ils ne font que *traduire, nous l'avons vu, des variations de la pression intra-thoracique*. Dans l'inspiration, l'œsophage se dilate ; dans l'expiration, il se resserre, sauf au niveau de la bouche de l'œsophage qui est normalement fermée. Naturellement peu marquées dans la portion cervicale, ces oscillations respiratoires sont surtout importantes dans le segment thoracique, qui subit ainsi une dilatation très favorable à la vision endoscopique.

Les autres mouvements propagés sont d'origine *circulatoire* et répondent aux battements de l'aorte, surtout au moment où l'artère passe au-devant de l'œsophage, puis plus bas, vers le tiers inférieur de la portion thoracique. Ces impulsions se transmettent souvent à l'œsophagoscope, à travers lequel on voit les parois osciller rythmiquement. En cas d'ectasie aortique, ces mouvements prennent une amplitude considérable, qu'il importe de bien interpréter pour ne pas s'exposer à des manœuvres dangereuses d'exploration œsophagienne.

Dans l'œsophage néoplasique, ces mouvements propagés sont quelquefois amplifiés, mais beaucoup plus souvent atténués, lorsque les parois sont rigides et fixées, surtout s'il s'est fait une dilatation en amont de l'obstacle, avec formation d'une poche plus ou moins inerte.

2° Le temps œsophagien de la déglutition. Phénomènes mécaniques. — Le bol alimentaire est chassé par le refoulement de la langue et entraîné par l'aspiration thoracique (période de préparation). La glotte et le larynx s'obturent alors au niveau des fausses cordes et des replis aryténo-épiglottiques ; l'épiglotte s'abaisse, l'os hyoïde se porte en avant et le plancher buccal se redresse (période d'expulsion). En même temps, la bouche de l'œsophage s'entr'ouvre et le bol alimentaire y disparaît.

Mais parfois l'enchaînement de ces mouvements réflexes est troublé par la rigidité d'un segment pharyngo-œsophagien cancéreux et spasmodique : d'où les fausses déglutitions avec pénétration de parcelles alimentaires dans le larynx, quintes de toux, accès de suffocation, broncho-pneumonies, etc.

La bouche de l'œsophage s'étant fermée, commence alors le temps *œsophagien*. On note, à ce moment, *un ralentissement très notable de la progression du bol*, ralentissement modéré encore dans la traversée du tiers supérieur qui contient beaucoup de fibres striées,

puis de plus en plus accusé à mesure qu'il approche du cardia. D'après Kronecker et Meltzer, la durée de la déglutition serait de 6 secondes environ, savoir 0″,75 pour le bucco-pharynx, 1″,5 pour l'œsophage cervical et 4″,5 pour l'œsophage thoraco-abdominal (contrôlé par l'auscultation, et par la radioscopie avec bismuth).

Classiquement, le péristaltisme œsophagien intervient de façon prépondérante dans le cheminement des aliments solides à travers l'œsophage : c'est la contraction des fibres longitudinales au-dessus du bol qui fait glisser l'œsophage sur lui en attirant en haut les segments sous-jacents, tandis que les contractions des fibres circulaires, progressant de haut en bas, font avancer le bol. Mais cette opinion a été contestée.

Pour Falk et Kronecker, cités par Cannon, *la contraction active des muscles de la bouche œsophagienne projette le bol alimentaire dans le conduit à la façon d'un projectile inerte.* Les contractions péristaltiques de la portion thoracique ne seraient plus ensuite que d'importance secondaire, et serviraient surtout à chasser les dernières parcelles alimentaires. Lorsqu'un obstacle accidentel ou une sténose trouble ce mécanisme, la durée de la déglutition se prolonge encore. Les mouvements péristaltiques augmentent de fréquence et d'intensité ; ils s'accompagnent de *mouvements antipéristaltiques,* discutés par Brunnings, affirmés par Kelling et par Chauveau qui, nous le verrons, les a obtenus expérimentalement par l'excitation du bout périphérique du nerf glosso-pharyngien. On les perçoit très nettement sur l'écran radioscopique, surtout quand des spasmes sont venus s'ajouter à l'obstacle mécanique, comme il est de règle, lorsqu'on a introduit dans l'œsophage un cachet de bismuth ou une bouillie bismuthée.

Pour la déglutition normale des *liquides,* le péristaltisme n'intervient pas. On voit que la bouillie opaque tombe comme dans un tuyau inerte, cependant parfois avec une ébauche d'ondes péristaltiques et un léger arrêt au cardia. En cas de sténose serrée avec spasme, la déglutition des liquides chauds ou froids, suivant les sujets, provoque les mêmes contractions péristaltiques ou antipéristaltiques que celle des solides ; et, parfois, leur régurgitation est presque immédiate.

Il faut insister sur le *temps d'arrêt cardio-diaphragmatique,* qui est dû à la fois à l'obstacle formé par la tonicité du diaphragme par le repli valvulaire muqueux souvent saillant sur le rebord gauche du cardia, par la pression plus ou moins élevée dans l'estomac. Cette oblitération normale du cardia, ainsi que l'ont montré Chevalier-Jackson, Jacques, Sargnon, peut se compliquer, en cas de

lésion inflammatoire ou néoplasique de la muqueuse, de spasmes plus ou moins violents (*phrénospasme*) qui siègent d'ordinaire plus haut au niveau de la traversée diaphragmatique, où l'instrument explorateur semble serré parfois comme dans un véritable anneau musculaire. Pour Magendie et Schiff, il y aurait même, à l'état normal, des contractions plus ou moins rythmées de cette portion diaphragmatique. Mais les alternatives de relâchement et de constriction des tuniques qui ont été le plus souvent notées par Meltzer (63), Cannon, etc., siègent au cardia. Même excisé, celui-ci conserve des contractions rythmiques, avec un tonus augmenté par le contact du suc gastrique acide. Ce tonus persiste, même après section du vague. Ce dernier nerf, d'ailleurs, comme nous le verrons plus loin, préside surtout à l'ouverture du cardia, tandis que c'est par l'excitation du sympathique que se produit surtout l'occlusion de la région cardio-diaphragmatique.

Retenons de ce rapide exposé, les points suivants :

1° Le rôle important de la *bouche de l'œsophage* dans le troisième temps de la déglutition.

2° L'existence d'*ondes antipéristaltiques* normales, mais qui traduisent, lorsqu'elles sont nettement visibles à la radioscopie, l'interposition d'un obstacle sur le conduit.

3° *Les spasmes de la portion inférieure* de l'œsophage, qui ont leur siège de prédilection au niveau de la traversée du diaphragme (phrénospasme plutôt que cardio-spasme).

3° Rôle du système nerveux dans le temps œsophagien de la déglutition. — Claude Bernard, le premier, montra l'influence de la section du sympathique et du pneumogastrique sur les contractions de l'œsophage. Chauveau, en 1861, attribua au pneumogastrique le rôle moteur principal, tandis que pour Vulpian l'innervation motrice dépendait surtout de la branche interne du spinal. Quant au trajet exact de ces filets moteurs, il fut précisé par Chauveau qui, dans de nouvelles expériences, prouva que la partie supérieure de l'œsophage tire son innervation motrice du récurrent, et le reste du conduit du tronc même du vague. Lannegrace ajouta, pour la portion trachéale de l'œsophage, des filets moteurs provenant des nerfs laryngés supérieurs et pharyngés.

La part du *sympathique* dans l'innervation motrice de l'œsophage a donné lieu à de nombreuses expériences de Claude Bernard et de ses élèves, sans que l'on soit encore absolument fixé sur son action pour le tonus du cardia, qui varie suivant les auteurs.

L'action motrice du *pneumogastrique* apparaît comme *indispensable* à la déglutition œsophagienne ; *la section des deux nerfs vagues* au cou provoque *la paralysie de l'œsophage* thoracique ; les aliments s'y accumulent en le distendant peu à peu et les régurgitations qui suivent peuvent projeter des parcelles alimentaires dans les voies aériennes. *Mais les pneumogastriques ne suffisent pas au contrôle de la motricité œsophagienne ;* l'excitation de leur bout périphérique détermine des contractions, mais non pas le mouvement péristaltique que nous avons analysé : on ne constate aucune progression du bol alimentaire. Les effets de l'excitation des nerfs vagues sont donc très différents des mouvements physiologiques de l'œsophage ; ceux-ci semblent déclanchés par la contraction volontaire des muscles bucco-pharyngés, ils la suivent et se poursuivent eux-mêmes de façon régulière.

Rappelons que, battant en brèche les théories assez vaines qui avaient été proposées, Wild et Ludwig ont donné une *explication rationnelle du mécanisme de la déglutition œsophagienne.* Ils virent dans l'onde musculaire parcourant l'œsophage, le résultat des excitations réflexes successives que le bol fait naître sur son trajet. Il faut à l'origine une excitation pharyngienne (Chauveau) qui déclanche la mise en jeu du *clavier central* régulateur de l'onde péristaltique (Ranvier).

Cette conception théorique repose encore sur quelques faits précis :

1° Il s'agit bien d'un réflexe et (ni la volonté, ni la pesanteur n'interviennent) réflexe amorcé par la déglutition pharyngienne, car, si *l'on introduit dans l'œsophage par une plaie latérale un corps solide, il y demeure immobile* jusqu'à ce que le sujet exécute une déglutition.

2° *Le clavier de réflexion* ne réside pas dans le plexus œsophagien (clavier périphérique de Ranvier qui n'a donc qu'une signification secondaire), mais bien dans le système nerveux central ; car, *une solution de continuité* de l'œsophage obtenue par section transversale ou même par résection d'une certaine longueur du conduit) *ne nuit pas à la propagation de l'onde contractile ;* celle-ci saute sans transition du bout supérieur au bout inférieur et s'y continue normalement (application de cette notion dans les résections de l'œsophage cervical avec suture œso-œsophagienne).

Cependant le plexus œsophagien intervient dans ce mécanisme coordinateur : normalement relégué au second plan, il révèle ses propriétés dans l'expérience suivante : *une déglutition étant amorcée, les vagues sont sectionnés, la déglutition œsophagienne se poursuit.*

Les centres de la déglutition sont multiples ; centre réflexe dans le bulbe vers l'angle inférieur du 4e ventricule, centre sous-cortical de coordination, centre de la déglutition volontaire dans le cortex, identifié chez le chien.

A ces centres aboutissent les nerfs sensitifs de l'œsophage, au premier rang desquels se place le pneumogastrique ; l'irritation de ses branches par le cancer provoque des douleurs, des spasmes, avec sensation de constriction parfois très pénible.

C'est à l'excitation des terminaisons du sympathique et du pneumogastrique à la fois, qu'est dû le *réflexe œsophago-salivaire* (Roger 1904) si important en pathologie œsophagienne ; cette excitation détermine une sécrétion plus ou moins abondante de salive destinée à faciliter la déglutition en activant, en même temps, le péristaltisme œsophagien. La section des deux vagues supprime ce réglage.

Enfin, Kronecker, Meltzer et Kahn ont montré le rôle que joue le glosso-pharyngien dans l'innervation sensitive de l'œsophage ; l'excitation du bout central de ce nerf produit une action nette d'*inhibition*. Ce phénomène d'arrêt est un moyen de défense très important d'après Killian, pour protéger le conduit alimentaire contre la pénétration de corps étrangers très volumineux ou aggressifs.

Le professeur Collet (36) a montré que chez le jeune sujet, au cours de la dilatation de l'œsophage, on peut constater un réflexe vasomoteur consistant en une rougeur intense de la face, des oreilles, des bras, de la région sternale supérieure avec hypersécrétion salivaire, accélération du pouls, mais sans modification pupillaire. Ces phénomènes (réflexe de distension) durent parfois plus d'une demi-heure.

Telles sont les notions que l'on possède sur le mécanisme nerveux du péristaltisme œsophagien. Deux points doivent nous retenir encore : quel est le rôle du système nerveux dans les mouvements d'ouverture et de fermeture de la *bouche œsophagienne* d'une part, *du cardia* d'autre part?

En même temps que se produit le mouvement hyoïdien, la *bouche de l'œsophage* s'entr'ouvre par relâchement du tonus musculaire, du fait d'un *réflexe* qui a son point de départ principalement au niveau de la paroi postérieure du pharynx. Ce mécanisme d'ouverture de la bouche œsophagienne peut être actif ; la volonté suffit à maintenir ouverte cette bouche, comme on le voit, par exemple, chez les buveurs à la régalade.

Dans la déglutition normale, l'ouverture du cardia est provoquée par le passage des aliments dans l'œsophage thoracique ; sa ferme-

ture, surtout par une action réflexe que commande l'acidité du suc gastrique. La fonction de cet orifice, comme le dit KRONECKER, est moins de conduire les aliments dans l'estomac que de les empêcher de refluer vers l'œsophage.

La section du vague amène la contracture du cardia et de la portion abdominale de l'œsophage, tandis que le reste de la musculature est paralysé sur une longueur variable du conduit, suivant le niveau de la section. MOSSO, MAGENDIE, SCHIFF, OPPENSHOWSKI, ont isolé dans le plexus nerveux de la région cardiaque :

1°) des fibres dilatatrices provenant d'un rameau du vague et de plusieurs rameaux du plexus aortique et du petit splanchnique ;

2°) des filets constricteurs venant du sympathique par le grand splanchnique. Les ganglions nerveux de ces plexus constitueraient des centres régulateurs locaux situés sous le péritoine ou dans la paroi même du cardia. La fermeture du cardia par l'action de ces filets constricteurs est due à une action réflexe partie de la muqueuse œsophagienne dans la région thoracique, ainsi que le montre l'expérience de SAUERBRUCH. Un bol alimentaire est placé à l'extrémité d'une sonde ou d'un tube œsophagoscopique au tiers moyen de l'œsophage : aussitôt la tonicité du cardia est relâchée et l'orifice s'ouvre largement.

Le rôle du système nerveux dans le temps œsophagien de la déglutition permet, nous l'avons vu, d'expliquer toute une série de symptômes du cancer œsophagien.

Son étude permet aussi de constater l'importance de l'action tant sensitive que motrice des pneumogastriques. Est-on en droit de les couper au cours d'une œsophagectomie? Leur sacrifice apparaît souvent comme inévitable dans une résection du segment thoracique ; là, on est décidé en général à sacrifier le bout inférieur de l'œsophage et la perméabilité du cardia. On saura cependant que, dans une résection basse, on pourra couper ces nerfs sans craindre de compromettre les fonctions du cardia.

Mais les sections des vagues faites au-dessus ou au niveau des bronches ont toujours des répercussions fâcheuses immédiates sur les fonctions pulmonaires, conséquences autrement redoutables que celles qui peuvent en résulter pour les fonctions du bout inférieur de l'œsophage. Pratiquement, beaucoup de malades ayant subi une résection de l'œsophage thoracique sont morts rapidement, avec une respiration ralentie, des battements cardiaques petits et lents, traduisant une excitation violente des nerfs vagues au cours des manœuvres chirurgicales. Nous avons montré, dès 1912, que la sec-

tion franche d'un pneumogastrique, à quelque hauteur que ce soit, est bien moins dangereuse que ses tiraillements.

Bibliographie. Physiologie.

22. Chauveau (1862). — Du nerf pneumogastrique considéré comme agent coordinateur des conductions œsophagiennes, principe de la physiologie de l'homme et des animaux.
23. Schiff (1867). — Sur la physiologie de la digestion.
24. Mosso (1873). — Movimenti dell'œsophago (*Ricerche sperimentali. (Jiorno della R. Acad. di méd. de Torino.*)
25. Moura (1867). — *Journal de l'anatomie et de la physiologie.*
26. Arloing (1881). — Déglutition (*Art. in Dict. de Dechantre*, Paris).
27. Kronecker et Meltzer (1882). — Ueber die Vorgänge beim Schluken (*Arch. f. Anat. und Physiol.*, 1880, p. 440).
Kronecker et Meltzer (1883). — *Die Schluckmechanismus* (*ibid.*).
Kronecker et Meltzer (1900). — *Art. in Dict. de Physiologie de Richet.*
28. Schreiber (1901-1910). — Über den Schluckmechanismus (in *Arch. f. experim. path. und pharmakologie*, 1901). *Uber den Schluckmechanismus* (Berlin, 1904).
29. Cannon (1910). — The mécanical factors of digestion.
30. Mikulicz (1880). — Œsophagoscopie.
31. Chevalier-Jackson. — *Loco citato.*
32. Killian (1902). — *Annales des maladies de l'œsophage et de l'oreille.*
33. Starck (1903). — Œsophagoscopie (Heidelberg).
34. Nino Samaja (1908). — I tumeri dell'œsophago (Milan, 1908. *Soc. éditura espana*).
35. Sargnon. — Quelques considérations sur l'anatomie, la physiologie et l'exploration clinique de l'œsophage normal et pathologique. *Journal de méd. de Lyon*, octobre 1922.
36. Collet. — Contribution à la physiologie de la trachée et de l'œsophage. *Journal de Méd. de Lyon*, 20 août 1924.

III. — ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Nous ne connaissons encore rien de précis sur la nature même du cancer; nous en ignorons les causes nécessaires et suffisantes. Aussi, avant d'envisager les hypothèses émises à ce sujet, nous étudierons d'abord les éléments prédisposants et les causes occasionnelles du cancer de l'œsophage, en commençant par les tumeurs épithéliales qui sont de beaucoup les plus fréquentes.

1° *Fréquence par rapport aux autres cancers.* — Il est très difficile d'indiquer, même approximativement, la fréquence réelle de ce cancer, par rapport à ceux des autres organes. Samaja qui, dans son ouvrage, a fait une enquête étiologique approfondie, arrive à des approximations qui varient de 2 à 16 p. 100, suivant les pays, et suivant la façon dont étaient constituées les statistiques. Depuis quelques années, les registres des bureaux d'hygiène et des services de clinique sont tenus plus minutieusement; mais, d'autre part, on a séparé des cancers nombre d'autres affections qui, avant l'œsophagoscopie, étaient souvent confondues avec eux.

Ce que l'on peut dire cependant, c'est que le cancer de l'œsophage a suivi, depuis vingt ans, la progression ascendante des autres tumeurs malignes, qui donnent actuellement, pour 100.000 habitants, une proportion minimum de 50 décès en Espagne, avec un maximum de 125 en Suisse

et une moyenne de 75 en France. Il nous a semblé même, sans que nous puissions produire de chiffres exacts sur ce point, que les privations, les émotions, les souffrances physiques éprouvées pendant la guerre, ont encore rendu le cancer plus fréquent depuis 1914, avec une proportion plus considérable de sujets plus jeunes. Cependant, même dans les pays où cet élément causal n'intervint pas, les statistiques récentes démontrent que, depuis dix ans, le cancer de l'œsophage, comme les autres cancers, se rencontre plus souvent. Voici un extrait du tableau d'Alonso (37) qui a étudié en 1921 le cancer de l'œsophage en Uruguay :

	ANNÉES							
	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918
Total des entrées pour cancer.	229	262	278	417	450	341	357	464
Cancer de l'œsophage.	*35*	*44*	*35*	*52*	*52*	*40*	*28*	*54*
— de l'estomac	37	32	38	62	54	57	46	49
— des lèvres	14	9	19	20	27	17	26	32
— de l'utérus	26	29	39	51	66	45	33	50
— des seins.	18	25	19	23	26	16	15	21

En 1910, dans sa thèse, Lamy (38) avait rapporté la statistique recueillie par lui, entre 1905 et 1909, dans le service de M. Mathieu, à Paris, où l'on soigne surtout les affections du tube digestif. Sur 1000 malades de la consultation de M. Mathieu, il y en avait 15 atteints de cancer de l'œsophage ou du cardia.

Dans les statistiques étrangères de Birsch-Hirschfeld (39), de Borst, d'Alonso, le cancer de l'œsophage occupait le 5e ou le 6e rang de fréquence par rapport aux cancers de tous les autres organes.

2° *Fréquence par rapport aux autres maladies de l'œsophage.* — Le cancer occupe manifestement le premier rang ici,

même depuis que l'œsophagoscopie a permis d'en séparer les spasmes graves, les corps étrangers méconnus, les rétrécissements cicatriciels, les compressions externes, les mégaœsophages, les diverticules, les tumeurs bénignes confondues autrefois avec lui.

Déjà, Zenker et Ziemssen (40), dans leur ouvrage ancien, ont trouvé à l'autopsie, sur 18 sténoses observées pendant la vie, 9 cancers, 2 rétrécissements cicatriciels, 6 compressions d'origine externe, un rétrécissement congénital. Dans une statistique analogue de Downie (41), nous relevons, pour 100 sténoses œsophagiennes : 28 cancers, 20 lésions fibreuses, 25 lésions cicatricielles, 24 lésions diverses avec spasmes, 3 malformations congénitales.

Mais ce sont surtout les contrôles endoscopiques qui ont apporté des précisions sur ce point. Guisez écrit, en 1910, dans son Traité des Maladies de l'œsophage, que, sur 930 sténoses contrôlées dans son service par œsophagoscopie, il y avait 650 cancers. De même Gottstein (42) sur 100 œsophagoscopies, dans les mêmes conditions, comptait 61 cancers; de Cigna (43) 17 sur 25. L'un de nous qui, depuis 1906, a pratiqué plus de 500 œsophagoscopies, estime à 3/4 des cas observés les cancers qui ont été révélés ainsi.

I. — Causes prédisposantes

Sexe. — L'ensemble des statistiques donne, dans tous les pays, une très forte majorité pour le sexe masculin. Voici les chiffres collationnés par Samaja :

En Italie, pour 100 hommes atteints de cancer de l'œsophage, il y a 30 femmes;

En Suisse, pour 100 hommes, 18 femmes;

En Angleterre, pour 100 hommes, 33 femmes;

En Allemagne et Autriche, pour 100 hommes, 18 femmes ;

En France, pour 100 hommes, 11 femmes (6 pour 1 d'après Guisez).

En Pologne, pour 100 hommes, 37 femmes; avec une moyenne globale de 27 femmes pour 100 hommes.

Tandis qu'en Suisse, la proportion des cancers de l'œsophage chez l'homme, par rapport à l'ensemble des tumeurs malignes, est de 13 p. 100, elle n'est que de 2,8 chez la femme. En Angleterre, on trouve de même 6,70 p. 100 de cancers de l'œsophage chez l'homme et 1,50 p. 100 chez la femme, par rapport à l'ensemble des tumeurs.

C'est en Angleterre surtout que Wagett (44) et Trotter (45), au Congrès international de 1913, puis Turner (46) dans le Journal de Laryngologie anglais de 1920, ont montré la *fréquence relative du cancer cervical de l'œsophage chez la femme*. Les chiffres de Turner sont les suivants :

Sur 140 cas de cancers pharyngo-œsophagiens, il en comptait 98 pour la portion laryngée du pharynx, avec ou sans envahissement de l'œsophage, dont 13 chez l'homme, soit 13 p. 100, et 85 chez la femme, soit 85 p. 100.

Sur 19 cas de cancers de l'œsophage cervical, il y avait 11 cas chez l'homme, soit 57 p. 100, et 8 chez la femme, soit 42 p. 100.

Sur 9 cas de cancers de l'œsophage au niveau de la bifurcation des bronches, il y avait 5 cas chez l'homme, soit 66,66 p. 100, et 3 chez la femme, soit 33 p. 100.

Sur 14 cas de la partie inférieure de l'œsophage, il y en avait 13 chez l'homme, soit 92 p. 100, et 1 chez la femme, soit 7 p. 100.

Turner fait suivre cette première énumération du tableau suivant, qui concerne la pratique de plusieurs laryngologistes anglais et celle des frères Mayo.

Langue.	18 cas : H. 16	(88 p. 100)	F. 2	(11 p. 100)
Amygdales et voile .	71	— : H. 66	(92	—). F. 5	(7	—)
Pharynx buccal. . .	26	— : H. 15	(57	—). F. 11	(42	—)
Rétro-laryngé. . . .	*98*	— : *H. 13*	*(13*	—). *F. 85*	*(86*	—)
OEsophage	42	— : H. 30	(71	—). F. 12	(28	—)

Nous verrons plus loin quelle explication on a pu donner de cette fréquence du cancer oro-œsophagien chez la femme en Angleterre.

Age. — Il s'agit presque toujours de malades adultes, et même de la fin de l'âge adulte. C'est ainsi que nous trouvons dans les statistiques anglaises :

Maximum chez l'homme	de 1901 à 1909 . .	55 à 65 ans.
— —	de 1911 à 1914 . .	60 à 65 —
— chez la femme	de 1901 à 1909. .	60 à 75 —
— —	de 1911 à 1914. .	60 à 65 —

Les statistiques suisses et allemandes de Reichert donnent des chiffres analogues.

Alonso, dans son travail sur le « Cancer de l'œsophage » en Uruguay, compte, pour 228 cas :

Moins de 40 ans	6 p. 100
De 40 à 50 ans.	51 —
De 50 à 60 ans.	33 —
De 60 à 70 ans.	20 —
De 70 à 80 ans.	8 —
De 80 à 90 ans.	2 —

En France, sur 78 cas présentés à la Société Anatomique de Paris, il y avait :

30 à 39 ans	2 cas.
40 à 49 ans	16 cas.
50 à 59 ans	25 cas.
60 à 69 ans	13 cas.
70 à 79 ans	6 cas.

Le maximum oscille donc entre quarante et soixante ans.

Quant à l'*âge minimum*, il est de moindre importance. Exceptionnellement, on a signalé des carcinomes œsophagiens chez de tout jeunes sujets. Despine et Picot (47), en 1892, dans leur statistique de 7 596 cas tumeurs malignes primitives observées au-dessous de dix-sept ans, ne trouvaient qu'un seul cas de cancer œsophagien; Sencert a pu réunir 8 cas au-dessous de vingt ans, et les statistiques anglaises générales ne donnent que 17 hommes et 46 femmes de dix à vingt-cinq ans. Guisez (*Bulletin médical*, janvier 1925) a réuni 6 observations d'épithélioma œsophagien évoluant chez des sujets au-dessous de trente ans, dont une jeune fille de quatorze ans. Le malade le plus jeune fut observé par Stephan : c'était un enfant de quatre ans, mais il s'agissait d'un sarcome.

En ce qui concerne particulièrement le cancer de la bouche de l'œsophage, voici les chiffres de Turner : sur 98 cas, il compte :

De 21 à 30 ans.	Hommes :	0.	Femmes :	6.
De 31 à 40 ans.	—	2.	—	27.
De 41 à 50 ans.	—	1.	—	20.
De 51 à 60 ans.	—	5.	—	26.
De 61 à 70 ans.	—	4.	—	4.
De 71 à 80 ans.	—	1.	—	2.

Situation sociale. — L'influence des professions et de la situation sociale n'est pas très nette. Zierko (48) à Cracovie, sur 672 malades observés par lui à l'Hôpital San Lazzaro, comptait 68 p. 100 d'ouvriers et 32 p. 100 de bourgeois, commerçants ou adonnés à des professions libérales. La prédominance dans le peuple s'explique, comme pour toutes les tumeurs malignes, par une misère physiologique plus grande, une alimentation moins soignée et par la fréquence plus grande de l'alcoolisme et du tabagisme.

Races. — Tous les cancers sont plus fréquents chez les peuples les plus civilisés, sauf naturellement pour les cancers développés sur des cicatrices externes entretenues intentionnellement (tatouages, chaufferettes, cautères). Le cancer de l'œsophage n'échappe pas à cette règle. A l'hôpital Mustapha d'Alger, on a compté, en 13 ans, 18 décès seulement par cancer de l'œsophage, dont 12 chez des Européens. L'Arabe ne boit pas habituellement de liqueurs alcooliques, fume relativement peu et mange peu de viande. Le cancer œsophagien est encore plus rare en Tripolitaine et en Abyssinie qu'en Tunisie et en Algérie, chez les indigènes.

Hérédité. — On a pu constater quelques observations troublantes en faveur de l'hérédité cancéreuse pour les néoplasmes de l'œsophage : tel le cas anglais de Franck et celui de Gaitskell (49), concernant une femme de trente-six ans, morte de squirre de l'œsophage et dont la mère et le frère avaient succombé à la même maladie, respectivement à cinquante et à 35 ans. Mackensie (50) comptait qu'en Angleterre l'hérédité cancéreuse se retrouvait une fois sur 6 chez ses malades. Au Japon, Hashimoto (51) dit que l'hérédité serait encore plus nette. Nous avons relevé personnellement 15 fois sur 100 cas environ un cancer des voies digestives dans les antécédents héréditaires directs de nos malades.

Maladies antérieures ou associées. — a. *Tuberculose.* — Moins encore pour l'œsophage que pour les autres organes, on peut admettre une incompatibilité entre le cancer et la tuberculose. Sans doute, la tuberculose primitive de l'œsophage est rare et l'on n'a pas souvent signalé une tumeur greffée sur une ulcération bacillaire du conduit ali-

mentaire. Mais il n'est pas exceptionnel de voir un cancer de l'œsophage se développer chez un tuberculeux; et surtout *il est fréquent de voir des cancéreux de l'œsophage mourir avec des lésions de tuberculose plus ou moins avancées*. Lubarsch avait donné la statistique suivante. d'après ses registres d'autopsies :

	CANCER	CANCER ET TUBERCULOSE	POURCENTAGE
OEsophage	47	11	23,4
Utérus	129	29	22,5
Estomac	193	38	19,7
Seins.	40	6	15

Cruveilhier (52), Lebert (53), Béhier (54) croient à une simple coïncidence. Nous partageons plutôt aujourd'hui l'opinion de Peter qui incrimine l'inanition provoquée par la gêne de l'alimentation chez les cancéreux de l'œsophage, pour faciliter le développement du bacille de Koch dans le poumon. Souvent aussi le cancer ne fait qu'aggraver et déceler une tuberculose préexistante.

Au niveau même de l'œsophage, on a noté la coexistence de lésions bacillaires et de cancers (cas de Zenker (55), Cordua (56), Weyennett (57). Chez un malade de Giraud (58), l'autopsie montra une tuberculose pulmonaire, avec envahissement du médiastin et cancer de l'œsophage. A l'examen histologique de l'ulcération cancéreuse, on trouva à la fois un cancer épithélial et de la tuberculose.

b. *Syphilis*. — On sait que pour tous les cancers ectodermiques, et ceux, en particulier, de la face, de la bouche et du pharynx, l'influence étiologique de la syphilis est considérable. Pour l'œsophage, il ne semble pas en être ainsi, et cela s'explique par la rareté même des localisations

syphilitiques à ce niveau, qui contraste avec leur fréquence dans la cavité bucco-pharyngée. Pourtant les ulcérations et les gommes de l'œsophage ne sont pas aussi exceptionnelles qu'on le croyait autrefois. Et la leucoplasie y a été constatée assez souvent, qu'elle soit d'origine spécifique seule, ou d'origine tabagique, alcoolique et inflammatoire.

Lamy, dans son travail, estime que, pour 106 cas de cancer de l'œsophage et du cardia, la syphilis était intervenue dans la proportion de 10 p. 100, comme élément étiologique, plutôt général que local. Nous croyons à une proportion plus élevée.

c. *Alcoolisme.* — Déjà mentionnée par Graff (46), en 1764, l'influence de l'alcool est indéniable, soit localement, en provoquant une irritation chronique avec congestion et ulcération possible de la muqueuse, soit en diminuant la résistance du sujet à toutes les agressions morbides. Samaja, sur 106 cas étudiés par lui de ce point de vue, avait trouvé 80 p. 100 des buveurs, surtout des sujets absorbant des liqueurs d'un haut degré alcoolique (eau-de-vie, gin, wisky, etc...). Au Japon, Hashimoto déclare, de même, que le cancer de l'œsophage lui avait semblé plus fréquent chez les buveurs de saké. Et Piperkoff (47) assure que si, en Angleterre, il y a beaucoup plus qu'ailleurs des femmes atteintes de cancer de l'œsophage, c'est que nombre d'entre elles ont une prédilection marquée pour les liqueurs fortes, souvent absorbées avec des mets ou des ingrédients très épicés et très chauds. Nous-mêmes avons eu l'occasion d'observer un cancer du cardia développé au niveau des varices œsophagiennes d'un vieil alcoolique cirrhotique.

Une fois le cancer déclaré, l'alcool agit surtout comme débilitant général, mais peut-être aussi comme irritant local pouvant activer le développement des cellules néopla-

siques. C'est donc à tort que Wrzosech (59) en 1912, et Tsurumi (60) en 1916, avaient tenté de ralentir la marche de certains cancers, en particulier du cancer de l'œsophage, par l'injection hypodermique ou par l'ingestion d'alcool.

d. *Tabagisme.* — Même influence fâcheuse du tabagisme qui, pour Heishorst, Wolf (61), Piperkoff, agirait soit par l'irritation chronique que détermine la fumée déglutie, soit par le passage de la salive plus ou moins saturée de jus nicotinique. On sait, d'ailleurs, que l'alcool et le tabac, surtout le tabac et la syphilis, sont à l'origine de nombreux cas de leucoplasie.

Il serait fastidieux de passer en revue les rapports des autres maladies et du cancer œsophagien. On a successivement incriminé l'*arthritisme*, *le diabète;* mais ce sont là des tares si fréquentes chez les sujets au delà de quarante ans qu'il faudrait un ensemble de cas vraiment très considérable et d'un pourcentage élevé, pour y ajouter quelque importance, ce qui n'existe pas.

Prédispositions anatomiques. — Rappelons l'alternance sur le conduit œsophagien des points rétrécis et des segments normalement dilatés. Nous avons dit déjà plus haut la prédilection du cancer pour les zones rétrécies, surtout au niveau des régions diaphragmatique et cardiaque, sauf pour le cancer oro-œsophagien de la femme.

Causes locales extérieures. — Parmi les causes locales extérieures à l'organe, on a cité successivement la spondylite déformante des maux de Pott à grandes gibbosités et l'inflammation chronique des ganglions péri-œsophagiens qui, par leur compression, gêneraient le passage du bol alimentaire. C'est ainsi que Samaja rapporte une observa-

STON MEDICAL
SEP 18 1953
LIBRARY

tion de Wolf, où un homme de cinquante-quatre ans présentait un carcinome de l'œsophage, au niveau d'une coudure, au contact d'une spondylite déformante qui s'étendait de la 8e à la 11e vertèbre thoracique. Dans une autre observation du même auteur, chez un homme de soixante ans, un carcinome annulaire s'étendait sur une longueur de 5 centimètres à la portion moyenne de l'œsophage, au niveau d'un ancien mal de Pott avec forte gibbosité.

Dans une observation de Orth, chez un homme de soixante ans, le cancer avait envahi les deux tiers inférieurs de l'œsophage en face d'une arthrite déformante avec lordose de la colonne thoracique.

Quant à l'influence sténosante préalable des *adénopathies trachéo-bronchiques*, il semble que ce soit surtout une vue de l'esprit. La pratique de la radioscopie a montré, en effet, la fréquence considérable de ces adénopathies persistantes chez l'adulte, contrastant avec la rareté relative du cancer œsophagien. Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, que l'on a pu prendre les faits pour la cause, car les ganglions trachéo-bronchiques sont assez rapidement envahis par le cancer œsophagien, comme nous le dirons plus loin. La même remarque peut être faite pour les *anévrismes de l'aorte* comprimant l'œsophage. Bien que l'évolution de ces anévrismes soit souvent de plusieurs années avec une dysphagie assez marquée, la coexistence ou l'apparition secondaire d'un cancer œsophagien constitue une rareté. Nous n'en avons vu personnellement que deux cas.

Causes agissant sur les parois mêmes de l'œsophage. — Les causes pathologiques agissant sur les parois du conduit ou dans sa lumière sont :

1° *Des causes traumatiques*. On a incriminé les éraillures

provoquées par un *corps étranger infecté* (fragments d'os, dentiers) comme pouvant servir de point d'inoculation de la tumeur, soit immédiatement, soit par l'intermédiaire d'une ulcération chronique. Cela est vrai, surtout pour les corps étrangers qui ont séjourné longtemps, plus ou moins bien tolérés dans l'œsophage, parfois pendant plusieurs mois, ainsi qu'on l'a signalé pour de petits dentiers ou de petits fragments d'os.

Dans un cas du professeur Bard et de son élève Mlle Cottin, un cancer s'était développé en face d'un fragment de tuyau de pipe avalé dix ans auparavant, dont on avait pratiqué une extraction incomplète et dont il restait un petit débris fiché dans la muqueuse, immédiatement au-dessous de la bouche œsophagienne. De tels faits ne sont pas exceptionnels ; mais il faut se méfier d'en exagérer la portée en considérant comme antérieurs au cancer, nombre de corps étrangers, surtout des pépins de fruits, que l'on trouve si souvent par l'endoscopie de l'œsophage cancéreux et qui s'étaient simplement arrêtés au niveau de la sténose, ou dans les anfractuosités de la poche dilatée en amont.

A côté des cicatrices provoquées par la blessure due à un corps étranger piquant ou coupant, *on a signalé l'action irritante habituelle* des bols alimentaires trop gros, avalés par des gloutons, des boissons trop chaudes, des épices et autres mets irritants, constituant le régime habituel des malades, comme dans les cas de Hénoch, Deininger, Fritsch, etc... De même que l'alcool et le jus de tabac, ces derniers agents provoquent de l'inflammation chronique, parfois des fissures de la muqueuse avec spasmes, surtout au niveau de la bouche œsophagienne et de la traversée diaphragmatique.

En 1921, Reverchon et Worms (62) ont publié dans le *Jour-*

nal d'otorhinolaryngologie 2 cas de néoplasme de l'œsophage avec perforation des deux bronches, survenus trois mois après intoxication par les gaz asphyxiants.

2° *Causes inflammatoires et cicatricielles.* — Nombre de lésions inflammatoires et cicatricielles font le lit du cancer. Signalons pour mémoire les quelques ulcères peptiques développés au niveau du quart inférieur de l'œsophage, chez certains hyperchlorhydriques, et transformés plus ou moins tardivement en cancers (Mathieu). Dans trois observations de Cordua et Edsal, le cancer s'était développé sur un ulcus tuberculeux. A plusieurs reprises déjà, nous avons insisté plus haut sur la transformation des *plaques leucoplasiques* en cancers. Dans son travail de 1911, Guisez prétendait avoir constaté, par endoscopie, 15 cas de néoplasme œsophagien greffé sur une œsophagite ancienne avec leucoplasie. Avant lui, en 1907, M. René Marie (63) avait insisté sur la fréquence de la leucoplasie dans l'œsophage qu'il avait constatée une fois sur dix autopsies, en moyenne, aussi bien chez des hommes que chez des femmes, sous forme de plaques fort petites, en général, de leucokératose lenticulaire. Il les a observées plutôt chez des sujets d'un certain âge, sans localisation spéciale sur la longueur de l'œsophage, sans relations particulières avec l'épithélioma de ce conduit, ni avec la leucoplasie buccale ou linguale. Histologiquement, ce sont les altérations habituelles de la leucoplasie ordinaire, avec hypertrophie de la muqueuse œsophagienne (*Société anatomique de Paris*).

L'œsophagite sténosante localisée, ou plus ou moins diffuse, quels qu'en soient l'origine et le type anatomique, a été signalée fréquemment dans l'histoire clinique de ces cancers. La forme la plus redoutable est la forme sténosante avec spasmes, surtout lorsque l'évolution prolongée des lésions a

permis la formation d'une poche largement dilatée en amont.

Il en est de même du spasme chronique avec poche de dilatation. Le *spasme chronique* semble exister chez certains névropathes, en dehors de toute altération inflammatoire des parois ; mais lorsqu'on observe des alcooliques, des tabagiques, des édentés ou des gloutons, presque toujours ce spasme s'accompagne de fissures de la muqueuse (Yung), d'ulcérations, de varices (Liébault), d'altérations de l'épithélium qui a desquamé ou, au contraire, s'est épaissi. Guisez a signalé, à plusieurs reprises, le rétrécissement inflammatoire spasmodique causé par la tachyphagie et par la déglutition de bols alimentaires trop volumineux. Il se produit d'abord de la simple contracture, puis un état spasmodique chronique avec dilatation en amont, puis, en fin de compte, une œsophagite scléro-cicatricielle au niveau de la sténose et des points de la poche où stagnent les débris alimentaires.

Les *spasmes chroniques* ont été observés secondairement à l'ulcus cardio-diaphragmatique inférieur, et surtout à l'ulcère gastrique juxta-cardiaque, comme l'a montré récemment Guérin (64), dans sa thèse (Lyon 1920). Peu à peu, la paroi œdématiée, épaissie au niveau du spasme se fissure, et au bout d'un nombre d'années d'ordinaire considérable, la dégénérescence néoplasique est constatée.

C'est donc surtout *dans les spasmes chroniques avec mégaœsophage*, à poche parfois énorme contenant des liquides et des aliments en fermentation habituelle, avec une muqueuse largement altérée, parfois ulcérée ou semée de plaques de leucoplasie, que se fait l'éclosion du cancer. Nous estimons, comme le professeur Bard, que, par lui-même, le mégaœsophage est déjà un lie de moindre résistance dû à une malformation embryonnaire ; toutes les

causes irritatives surajoutées favorisent encore l'apparition du néoplasme.

Grund, cité par Hahn, avait constaté, par l'œsophagoscopie, une ulcération cardio-diaphragmatique, avec dilatation considérable en amont, dont un segment était en train de se transformer en carcinome.

A la suite d'un travail de Sargnon (65), sur le mégaœsophage, en 1921, Guisez a rappelé, la même année, à la *Société de Laryngologie*, qu'il possédait 26 cas personnels de dégénérescence cancéreuse secondaire à de grandes dilatations de l'œsophage. Une observation en a été donnée récemment par MM. Cade et Morenas (66), à Lyon, et une autre par Rebattu et Petouraud (67).

Dans ces carcinomes secondaires au mégaœsophage, ce n'est pas toujours sur la sténose ou sur l'ulcération sténosante, c'est-à-dire dans la région diaphragmatique, qu'apparaît la tumeur. Plus habituellement, au contraire, celle-ci naît sur les parois de la poche, dans les recoins où stagnent les aliments, dans les portions très dilatées où la muqueuse a été fissurée de longue date ; aussi ces tumeurs ne se manifestent-elles, pendant longtemps, que par des symptômes très frustes et passent-elles souvent inaperçues, jusqu'à ce qu'on les signale comme trouvailles d'œsophagoscopie ou d'autopsie.

De même que les mégaœsophages, les *diverticules* de propulsion ou de traction, subissent assez volontiers la dégénérescence cancéreuse, préparée par la rétention alimentaire, les fermentations et les ulcérations qui en résultent. Carl Ritter (68), Samaja et nous-mêmes en avons observé plusieurs exemples.

On peut rencontrer sur la paroi de l'œsophage, des *néoplasmes bénins primitifs*, susceptibles de se transformer en

tumeurs malignes ; éventualité rare, comme les tumeurs bénignes elles-mêmes, puisque sur 930 œsophagoscopies, Guisez avait observé seulement 2 de ces tumeurs. On a signalé surtout des papillomes bénins qui seraient devenus malins à un moment donné, tel le cas de Kubo (69) chez un homme de quarante-quatre ans. Une première biopsie, faite par œsophagoscopie, avait fait reconnaître un papillome bénin de l'œsophage ; trois mois après, une nouvelle prise avait montré qu'il s'agissait d'un carcinome et, cliniquement, la tumeur avait évolué comme un cancer, provoquant une paralysie récurrentielle gauche (cité par Samaja, page 196). Mais, avant d'admettre de telles transformations, il ne faut pas oublier avec quelle facilité on peut prendre, pour un papillome bénin, un etumeur maligne dont la biopsie incomplète a permis d'examiner seulement les bourgeons superficiels.

Assez rare est la coexistence chez le même sujet d'un polype bénin de l'œsophage et d'une tumeur maligne indépendante. Chez un malade, vu d'abord par MM. Pic et Bonnamour (70), l'un de nous avait enlevé, à l'anse chaude, en 1919, un polype bénin occupant le segment thoracique de l'œsophage ; il nous fallut faire bientôt après une gastrostomie, et l'autopsie, au bout de quelques semaines, montrait au-dessous de la cicatrice du polype enlevé un vaste cancer ulcéré occupant le tiers inférieur de l'œsophage. On sait d'ailleurs combien la polypose multiple du tube digestif est sujette à la transformation cancéreuse.

Cancers secondaires. — Parfois le cancer que l'on observe au niveau de l'œsophage n'est que la manifestation secondaire d'une autre tumeur transmise soit par métastase, soit par contiguïté, soit par continuité.

Les métastases, dans l'œsophage, venant d'autres tumeurs cancéreuses, sont très rares. Samaja en cite 7 cas, épithéliomes et sarcomes. Heimann rapporte un cancer œsophagien secondaire à une tumeur de la vessie. Heischorst en cite un autre secondaire à un cancer du pancréas, et un troisième secondaire à un cancer du sein. Mais ce sont là surtout des curiosités pathologiques exceptionnellement rares.

Par contiguïté, la tumeur œsophagienne secondaire a son origine première surtout dans le larynx (Molinié) (71) et dans le corps thyroïde (Bérard et Dunet (72), Orcel (73), Carrel (74), etc...), plus rarement dans la trachée (Cade, Travers, Guisez, Soltykow, etc...).

Les tumeurs qui viennent du médiastin sont surtout des sarcomes.

Enfin, *par continuité*, les tumeurs viennent soit de l'estomac, soit du pharynx. Les tumeurs œsophagiennes provenant de l'estomac sont assez rares. Heimann, sur 4.288 carcinomes gastriques, n'en trouve que 14 propagés à l'œsophage ; Zenker, sur 5.079 autopsies pour tumeurs, compte 13 carcinomes de l'œsophage venant de l'estomac ; enfin, Reichelmann (75), sur 288 cas de cancer gastrique, dont 190 avec métastase, n'a trouvé que 4 noyaux propagés à l'œsophage, dit Bouveret (76).

Quant aux tumeurs à cheval sur l'œsophage et le pharynx, il n'est pas toujours facile d'indiquer leur point de départ exact. Il semble que le cancer du pharynx inférieur et de la bouche de l'œsophage, relativement fréquent chez la femme de trente à quarante ans, prenne son point de départ dans le pharynx, de préférence, car les laryngologues anglais ont souvent dépisté l'ulcération à son premier stade sur la muqueuse pharyngée, avant qu'elle ait

envahi la bouche de l'œsophage. Une statistique assez importante de ces cas a été réunie par Porte (77), dans sa thèse (Lyon 1921). Turner, en particulier, avait constaté, pour 140 cas de cancer du pharynx inférieur et de l'œsophage, 98 ulcérations prédominant dans la portion laryngée du pharynx, avec ou sans envahissement ultérieur de l'œsophage.

En résumé, nous voyons que les éléments étiologiques les plus importants pour favoriser le développement du cancer de l'œsophage sont : les irritations locales traumatiques ou alimentaires, l'alcoolisme, le tabagisme, la spécificité, les lésions ulcéreuses ou cicatricielles irritées chroniquement, surtout lorsqu'elles ont déterminé la production, en amont, de poches diverticulaires infectées.

La tumeur bénigne étant rare, elle se transforme exceptionnellement en tumeur maligne. Le cancer trouve, au contraire, un terrain assez fréquemment préparé sur les plaques de leucoplasie.

II. — Causes essentielles

Pour les causes essentielles du cancer, nous en sommes encore réduits à des hypothèses que nous pouvons diviser en trois groupes, comme notre éminent collaborateur et ami, Auguste Lumière, l'a fait dans une étude récente :

1° La cellule cancéreuse naît d'une cellule normale sans l'intervention d'une cause externe parasitaire. C'est la théorie dite cellulaire pure qui admet : soit une malformation originelle, soit, à un moment donné, surtout dans les tissus irrités chroniquement ou depuis longtemps cicatriciels, une déviation du processus normal de multiplication avec reproduction indéfinie de cellules monstrueuses arrê-

tées à un stade plus ou moins avancé de leur développement, et susceptibles de coloniser par voie lymphatique ou sanguine dans tous les points de l'économie. Nous n'avons aucun argument positif à présenter en faveur de cette théorie ni à lui opposer. Elle s'adresse aux néoplasmes développés sur d'anciennes cicatrices, ou provoqués par le badigeonnage au goudron de l'épiderme des souris (Fibiger).

2° Le cancer résulte de l'action d'un agent venant de l'extérieur et s'exerçant sur les cellules normales pour provoquer cette prolifération néoplasique. Pour Kelling, le carcinome des voies digestives supérieures serait dû à des cellules embryonnaires ingérées avec les substances alimentaires et greffées dans les plis de la muqueuse. Aucune expérience positive n'a confirmé ces vues.

Rappelons que, pour d'autres, c'était la présence dans l'épithéliome pavimenteux œsophagien d'îlots épithéliaux cylindriques aberrants qui formait les centres de prolifération cancéreuse. Là non plus, aucune observation précise n'est venue confirmer ces vues de l'esprit.

3° Le cancer est d'origine externe et son agent ne se développe que sur des altérations tissulaires préalables, pour se multiplier en symbiose avec ces cellules préalablement altérées. Pas plus que les deux premières, la dernière hypothèse ne peut être étayée par des faits probants.

Jaboulay (78), en 1909, avait rappelé dans la thèse de Galvin (79), que, sur l'œsophage du mouton, on trouve souvent de petites tumeurs produites par des sarco-sporidies ; il avait cru reconnaître dans les préparations microscopiques du cancer œsophagien de l'homme des parasites analogues, avec les mêmes altérations protoplasmiques, les mêmes dispositions nucléaires, les mêmes stades sporules. Cependant, tandis que les sarco-sporidies du mouton

ne se trouvent que dans la tunique musculaire, les formations analogues chez l'homme avaient toujours été observées dans la muqueuse. Jaboulay en concluait à une inoculation directe par les ingesta chez des individus de mauvaise hygiène alimentaire, à muqueuse préalablement altérée par les diverses lésions que nous avons énumérées plus haut. Les examens de contrôle faits par divers biologistes, n'ont pas confirmé cette vue de Jaboulay, et, récemment, M. Cadiot (80) (Académie de Médecine, 1921), a montré que chez les animaux qui ont une alimentation bien plus traumatisante et bien plus sujette aux contaminations que l'homme, le cancer des lèvres, de la langue, de l'œsophage, de l'estomac et du rectum sont très rares. Pour l'estomac, par exemple, il est 100 fois moins fréquent chez le chien que chez l'homme.

En 1921, à l'*Association française pour l'Étude du cancer*, Fibiger (82), de Copenhague, a montré comment l'ingestion prolongée de blattes parasitées par un nématode (*Spiroptera neoplastica*) provoquait dans la région du cardia du rat, sur la muqueuse gastrique, des tumeurs bourgeonnantes avec prolifération épithéliale du type cancroïde, avec globes perlés, envahissant la sous-muqueuse et la musculeuse, et donnant des métastases surtout dans le poumon. Au niveau de l'œsophage se voient des altérations inflammatoires, avec une hyperplasie épithéliale souvent très prononcée, mais n'aboutissant jamais ici à l'épithélioma.

Ces expériences confirment les constatations faites il y a déjà vingt ans par M. Borrel, dans certaines tumeurs épithéliomateuses des conduits biliaires, parasités également par des nématodes.

ÉTIOLOGIE DES TUMEURS MALIGNES NON ÉPITHÉLIOMATEUSES

On rencontre dans l'œsophage, en dehors des épithéliomes, des sarcomes, des rabdomyosarcomes malins et des endothéliomes. Leur rareté est grande. C'est ainsi qu'à l'*Institut d'anatomie pathologique de Bâle*, sur 12.739 autopsies, faites de 1871 à 1905, on avait trouvé 1.078 cancers épithéliaux et 160 sarcomes. Or, sur les 1.078 cancers, il y avait 101 carcinomes de l'œsophage et pas un sarcome primitif de cet organe. Même constatation à l'Institut d'anatomie pathologique de Berne.

Howard (82), von Hacker (83), puis Donath (84) et enfin Rieke (85), en 1908, étaient arrivés à recueillir en tout 36 cas de sarcomes œsophagiens publiés. Le sarcome affecte surtout les adultes et les vieillards. Pic et Rieke, sur 23 malades, ont compté 1 cas de quatre ans, 3 entre trente et quarante ans, et tous les autres bien au delà de cet âge. Il y avait 21 hommes pour 3 femmes.

Dans 24 cas sur 30, le sarcome s'était développé dans l'œsophage thoracique, au-dessus du tiers inférieur. Dans 6 cas, il avait son point de départ immédiatement au-dessous du cartilage cricoïdien.

Beaucoup plus rares encore, les rabdomyosarcomes seraient connus, d'après Samaja, par deux observations de Wolfensberger (86) et Glinski (87).

Il y aurait de même deux observations d'endothéliome publiées toutes deux en Italie, l'une par Frattin (88), en 1905, l'autre par Nicolas Carraro (88) en 1910.

Bibliographie. Étiologie.

37. Alonso (de Montevideo). — El cancer del esofago en el Uruguay. (*Revista espanola de laryngologia de Tapia*, Madrid, janv.-fév., 1921.)

38. Lamy. — *Thèse Paris* 1910. Statistique clinique de 134 cas de cancer de l'œsophage et du cardia. (*Arch. des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition*, 1910, pp. 451 à 475.)
39. Birsch Hirschfeld. — Soc. de Lar. de Berlin, 1911, in *Arch. intern. d'O. R. L.*, mai-juin 1912.
40. Zenker et Ziemssen. — Maladies de l'œsophage. In *Pathologie et thérapeutique spéciales de Ziemssen.*
41. Downie. — Observations sur 100 cas de sténose œsophagienne. (Glascow. *Med. journal*, mai 1912. *Ass. med. ang.*, Liverpool, juil. 1912, in *Arch. intern. de Lar. Ot. Rhin.*, nov.-déc. 1912.)
42. Gottstein. — Technick und Klinick der OEsophagoscopie. (*Mitteilungen and d. Grenzgebieten d. Med. und Chir.*, 1900, VL, 361-604, 1901, 151 et 511-595.)
43. De Cigna. — Le diagnostic per visione delle affezione esofago. (Morgagni, 1909.)
44. Wagett. — Post-cricoïde carcinome. (*XII*e *Congrès intern. de Méd. de Londres*, 1913.)
45. Trotter. — (Hunterian Lectures, 1913). Méthode de pharyngotomie latérale pour la découverte des volumineuses tumeurs de la région œsophagienne. (*Journal of Laryng.*, février 1920.)
46. Turner. — Carcinoma of the post-cricoïde region (pars laryngea and pharyngea) and upper end of the œsophagus. (*The Journal of Lar. and Otol.*, février 1920.) Carcinome post-cricoïdien de la partie supérieure de l'œsophage. (*Soc. royale de Méd. de Londres*, juin 1920).
47. D'Espine et Picot. — Traité pratique des maladies de l'enfance. (Paris, Baillère, 1899.)
48. Zierko. — Statistique du cancer de l'œsophage. (Nowiny, Lehrsky, 1909, in *Arch. intern. de Lar.*, 1909.)
49. Gaitskell. — *London medical Réponsitory*. T. X, p. 333, cité par Mondaère.
50. Mackensie. — Lectures on Cancer of the œsophagus based on 100 fatal cases. (*Méd. Times and Gaz.*, 1875.) *A manuel of diseases of the Throat and Nose* (London, 1884).
51. Hashimoto. — Beiträge zur Behandlung der Sarkome u. Karcinome. (*Arch. f. Klin. chir.*, 1885.)
52. Cruveilhier. — In Porchaire. *Thèse Paris*, 1883. Tuberculose consécutive aux rétrécissements cancéreux de l'œsophage.
53. Leber. — In Porchaire. *Thèse Paris*, 1883. Tuberculose consécutive aux rétrécissements cancéreux de l'œsophage.
54. Behier. — Les rétrécissements de l'œsophage. (*Leçons cliniques* 1866.)
55. Zenker. — Zwei Fälle von Krebs und Tuberkulose indennselben Organ. (*Deutsch arch. f. Klin. méd.*, bd. 47, p. 191.)
56. Cordua. — Krebsige. Tuberkuloses Geschwur des OEsophagus. Arbeiten aus dem path. Institut zur Göttingen, 1893, cité par Weyenett.
57. Weyennett. — Uber einem Fall von Carcinome und Tuberkulose des OEsophagus. (*T. de Zürich*, 1900.)
58. Giraud. — Soc. des Sc. méd. de Montpellier, 6 mars 1914, in *Presse méd.*, 1914, p. 328.

59. Wrzosech. — Uber den Einfluss des Alcohols auf das Wachstum der Maüsekarzinome. (*Zeits f. Krebsf.*, 1912.)
60. Tsurumi. — L'influence de l'alcool éthylique sur le développement des cancers de souris. (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1915.)
61. Wolf. — Beiträge zur Etiologie des œsophagus Karcinoms. (*Munich med. Woch.*, 1903.)
62. Reverchon et Worms. — Intoxication par l'hypérite. (*Journal O. R. L.*, 1922.)
63. Marie (René). — Soc. d'anatomie de Paris, 1907.
64. Guérin. — Ulcus gastrique juxta-cardiaque. (*Thèse Lyon*, 1920.)
65. Sargnon. — Le mégaœsophage. (*Soc. Franç. de Lar.* Paris, mai 1921.)
66. Cade et Morenas. — Mégaœsophage et cancer. (*Arch. des maladies de l'appareil digestif*, n° 1, 1922.)
67. Rebattu et Petouraud. — Mégaœsophage et cancer. (*Soc. nat. de Méd. de Lyon*, 2 février 1924.)
68. Ritter (Carl). — Ein Beitrag zùr Lehre von den OEsophagus divertikel. (*Deut. arch. f. Klin. med.*, 1895, cité par Starck.)
69. Kubo. — Réunion mensuelle de la Société japonaise d'O. R. L., 3-4 août 1912. In *Arch. intern. de Lar.*, mars-août 1912.
70. Pic, Sargnon et Bonnamour. — Soc. des Sc. méd. de Lyon. *Lyon méd.*, 1912.
71. Molinié. — Tumeurs malignes du larynx. (In *Traité prat. Français d'O. R L.*, 1921.)
72. Berard et Dunet. — Cancer du corps thyroïde. Doin, 1923. Paris, Collection du cancer.
73. Orcel. — Contribution à l'étude du cancer du corps thyroïde. (*Thèse Lyon*, 1888-1889.)
74. Carrel. — Le goitre cancéreux. (*Thèse Lyon*, 1899-1900.)
75. Reichelmann. — Eine Krebsstatistik vom pathologischen, anastomischen Standpunkt. (*Berlin Med. Woch.*, 1902.)
76. Bouveret. — Traité des maladies de l'estomac.
77. Porte. — Contribution à l'étude des cancers rétro-laryngiens. (*Thèse Lyon*, 1921, 10 juillet.)
78. Jaboulay. — La cancéro-sporidie. (*Prov. méd.*, 31 juillet 1909.)
79. Calvin. — Considérations sur l'étiologie du cancer de l'œsophage. (*Thèse Lyon*, 1908-1909.)
80. Cadiot. — Le cancer chez les animaux. (*Acad. de Méd.*, 1921.)
81. Fibiger. — Recherches sur la production expérimentale du cancer chez le rat et la souris. (*Bull. de l'Assoc. franc pour l'étude du cancer*, 1921, p. 232.)
82. Howard. — Primary sarcoma of the œsophagus and the stomach. (*Journal of the Amer. med. Assoc.*, février 1902.)
83. Hacker (von). — Grenzgebiete Med. und Chir. Der Sarcom des OEsophagus, 1906.
84. Donath. — Beitrag zur Kenntniss des sarkomatosen Golschwülste der Speiseröhre. (*Wirchows gr.*, 1900.)
85. Rieke. — Uber ein aus gedennte Medullarsarkom des OEsophagus. (*Wirchows arch.*, 1909.)

86. Wolfensberger. — Uber dem Rhabdomyom der Speiserhöre. (*Ziegler Beitr.*, 1894.)
87. Glinski. — Uber polypenförmige Mischgeschwülsten des Œsophagus, 1902.
88. Frattin. — Duo case di tumore primitivo in diverticoli del canale digerento. *Il policlinico parte chir.*, 1903.
89. Carraro (Nicola). — Sopra une caso di emoangioendotelioma perivascolare primitivo de l'esofago. (*Gaz. intern. di méd. chir. Igiène et Interessi Professionali.* Naples, 13 février 1910.)

IV. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous envisagerons successivement : les *épithéliomes*, qui représentent presque tous les cancers de l'œsophage, puis les *autres tumeurs malignes* extrêmement rares :

I — EPITHÉLIOMES

Il y a lieu d'étudier le siège, l'étendue du néoplasme, sa forme et son aspect macroscopique ; l'unicité ou la multiplicité des tumeurs ; les complications anatomiques du cancer (perforations, propagations). Nous terminerons par l'étude histologique des tumeurs épithéliales.

Siège. — Le siège habituel du cancer se trouve au niveau des rétrécissements normaux de l'œsophage, avec une prédominance marquée pour le tiers inférieur du conduit, ainsi que le montrent les chiffres suivants fournis par Zenker et Ziemssen, Petri, Krauss et Sencert :

Tiers supérieur : 18 p. 100.

Tiers moyen : 36 p. 100.

Tiers inférieur : 46 p. 100.

Les chiffres de Lamy sont analogues, d'autant plus intéressants qu'ils ont été contrôlés le plus souvent par la radioscopie dans le service de Béclère :

Tiers supérieur : 10 p. 100.

Tiers moyen : 36 p. 100.

Tiers inférieur et cardia : 54 p. 100 (dont 26 p. 100 pour le tiers inférieur et 28 pour 100 pour le cardia). Parmi 30 cas de cancer du cardia, 24 étaient primitifs et 6 secondaires à d'autres tumeurs. Il y a lieu de faire une réserve pour le cancer rétro-cricoïdien de la bouche de l'œsophage, étudié récemment à Lyon par Porte dans sa thèse (1921), qui offre chez la femme encore jeune une fréquence toute spéciale, dans les pays anglo-saxons surtout (voir. p. 49).

Samaja, groupant dans un ensemble plusieurs statistiques provenant de *nations* et de *races* diverses, trouve sur un total de 1.644 cas, comme localisations :

266 cas pour le tiers supérieur ;
556 cas pour le tiers moyen ;
700 cas pour le tiers inférieur ;
21 cas pour les deux tiers supérieurs ;
48 cas pour les deux tiers inférieurs ;
6 cas pour l'œsophage tout entier, et 49 cas dans lequel le siège n'est pas précisé.

Il s'agit là d'une combinaison de 19 statistiques différentes, appartenant à l'Institut pathologique de Bologne, à la Société anatomique de Paris, aux publications de Feletti (90), Kaufmann (91), Eischorst, Petri, Zenker, Piperkoff, Mackensie, Calderara (92), Carl Muller (93), Habershon (94), Krusenstern (95), Colle (96), Morosow (97), Johansen, Voigt (98), Reichelmann, Sauerbruch. Parmi ces auteurs, d'ailleurs, les uns fixent le maximum de fréquence au tiers moyen, d'autres au tiers supérieur, d'autres au tiers inférieur.

Un document d'une nature plus exacte est le travail de von Hacker (cité par Hahn). Sur 100 cas d'examen œsophagoscopique avec prises biopsiques et contrôle du cancer,

von Hacker trouve : 13 carcinomes cervicaux, 53 à la bifurcation des bronches, 36 au-dessus du diaphragme et 29 au cardia. En réunissant ces deux derniers sièges qui forment le tiers inférieur, la majorité revient à ce dernier segment, avec 65 cas.

Ce sont surtout les laryngologues, qui donnent le maximum de fréquence au cancer du tiers supérieur : tels Ever, Home (cité par Hartmann), Habershon, Mackensie, et surtout Guisez. Ainsi Guisez, sur 570 œsophagoscopies pour cancer de l'œsophage, trouve 263 cas au tiers supérieur, 130 cas au tiers moyen, et 187 au tiers inférieur.

Les Anglais, et parmi eux Logan Turner, admettent aussi une fréquence plus marquée pour le tiers supérieur. Il faut dire qu'ils ont particulièrement observé les formes hautes de la bouche de l'œsophage et les formes pharyngo-rétro-laryngées qui envahissent si vite cette bouche. Logan Turner, sur 140 cas, signale 98 cancers de la portion laryngée du pharynx, avec ou sans envahissement de l'œsophage, 19 cas de l'œsophage cervical, 9 de la bifurcation trachéale et 14 de la portion inférieure.

Ces différences d'appréciation proviennent simplement de ce que les cancers inférieurs sont reconnus plus souvent par les médecins de clinique générale et par les médecins spécialisés dans les voies digestives, tandis que les formes hautes, essentiellement dysphagiques, amenant des complications laryngées rapides et de la paralysie récurrentielle précoce, sont surtout reconnues par les laryngologues, qui pratiquent couramment des examens œsophagoscopiques. L'emploi systématique de l'œsophagoscopie et de la pharyngoscopie basse, dans les cas douteux, a donné aux spécialistes, notamment à l'École anglaise, la possibilité de reconnaître, souvent précocement, des cancers

hauts de l'œsophage, et de la portion basse du pharynx inférieur.

Quoi qu'il en soit de cette divergence d'opinion, *c'est bien au niveau des rétrécissements normaux que le cancer se localise de préférence.*

Il faut faire exception cependant pour les cancers de l'œsophage *développés au niveau des diverticules de pulsion ou de traction* ; c'est alors dans la poche même que la tumeur se développe presque toujours, ainsi que Samaja l'a montré pour les cancers des diverticules de pulsion, avec les cas de Littre (99), de Grashuis (100), d'Edgren et Quensel (101), de Pitt (102), d'Huttner (103), de Mayer, de Kaufmann (104).

Il en est de même pour les cancers observés dans les diverticules de traction, comme les ont signalés Heller, Ritter (105), Schutz, Starck, Arndt (106) et Kaufmann.

Cancer du mégaœsophage. — C'est surtout pour le *cancer développé sur le mégaœsophage*, bien étudié par Sargnon en 1921, que l'on voit la tumeur apparaître, non pas aux extrémités de la poche ni aux portions rétrécies, mais souvent au fond de logettes de la grande dilatation ; ce qui s'explique par les inflammations, les infections, les ulcérations, les plaques leucoplasiques qui se forment de préférence dans les points de rétention alimentaire et d'irritations habituelles.

Voici deux observations typiques de cancer sur mégaœsophage :

1° L'une de Letulle et Jacquelin (107), où il s'agissait d'un homme de 47 ans présentant des troubles de la déglutition et des vomissements depuis deux mois, qui entra à l'hôpital pour une bronchite avec toux, dyspnée, bronchorrée muco-purulente. A l'autopsie, on trouva une dilatation de tout l'œsophage, commençant

à 1 centimètre au-dessous de l'origine du conduit, et s'étendant jusqu'au cardia, avec un calibre de 42 millimètres pour la portion moyenne la plus dilatée, et de 35 millimètres au cardia.

Sur la coupe, la muqueuse œsophagienne apparaissait à peu près saine dans son ensemble, *sauf dans la portion moyenne la plus dilatée* où il y avait une vaste tumeur à bords saillants, à surface bourgeonnante et irrégulière, de forme ovalaire, à grand axe vertical, qui mesurait 11 centimètres de haut, et à petit axe horizontal de 7 centimètres. Une ulcération broncho-œsophagienne s'ouvrait dans la paroi postérieure de la bronche droite, à 1 centimètre de son origine. Ce n'est que quelques jours avant la mort que ce malade avait présenté des signes de sténose œsophagienne et de communication avec les voies respiratoires.

2° Dans un cas de Cade et Morenas (108) présenté à la *Société Médicale des Hôpitaux de Lyon*, en mars 1921, il s'agissait d'un sujet jeune (29 ans), entré à l'hôpital deux mois auparavant pour des douleurs dorso-lombaires et sciatiques avec, accessoirement, un peu de dysphagie. La radioscopie avait montré une énorme poche œsophagienne cylindroïde, un rétrécissement sus-diaphragmatique, puis une seconde poche plus petite avec un autre rétrécissement au cardia.

La mort survint avec des symptômes pulmonaires suraigus, quarante-huit heures après une tentative très prudente d'œsophagoscopie. A l'autopsie, on trouva dans la cavité pleurale droite un épanchement putride non cloisonné, avec adhérence du poumon droit à la plèvre médiastine. Au-dessous du hile de ce poumon, se trouvait une vaste cavité creusée dans le lobe inférieur, remplie d'une bouillie sanieuse, en communication directe avec l'œsophage, par un orifice allongé de 3 centimètres sur un demi-centimètre.

Un autre orifice situé sur la face externe du poumon, au voisinage du médiastin, mettait en communication le lobe pulmonaire avec la cavité pleurale. L'œsophage ouvert formait, dans ses deux tiers supérieurs, une vaste poche cylindroïde de 8 à 10 centimètres de diamètre, assez régulière, avec hypertrophie des tuniques. La muqueuse était d'apparence normale à ce niveau; mais au-dessus du diaphragme, la cavité œsophagienne était brusquement rétrécie par une tumeur molle, bourgeonnante, étendue sur 5 à 6 centimètres. Le rétrécissement avait l'aspect d'un trajet fistuleux, communiquant, d'une part avec le poumon, d'autre part avec la portion sous-jacente de l'œsophage. Cette dernière était elle-même dilatée au-dessus d'une sténose juxta-cardiaque d'origine extrinsèque, due à la compression du con-

duit par une tumeur ganglionnaire, adhérente d'autre part à la colonne.

Il n'y avait pas d'envahissement du rachis, ni de métastase viscérale.

Dimensions de la tumeur. — Les dimensions des cancers œsophagiens sont très variables ; on peut voir des tumeurs très petites, réduites parfois à des ulcérations minuscules, bien qu'elles aient déjà ensemencé les ganglions thoraciques et cervicaux et produit des nodules dans le foie, comme dans un cas de LETULLE, et dans une de nos observations personnelles.

Inversement, le cancer peut envahir tout l'œsophage, comme SAMAJA l'a signalé 6 fois dans sa grande statistique globale de 1644 cas (cas de NARATH (109), de CŒSAR (110), de PIPERKOFF, de LAUMET (111), de PETRI, de SCHRANCK, de RATHERY (112), de TRIPIER, etc.).

Le plus habituellement, la tumeur s'étend sur une hauteur de 3 à 12 centimètres, avec une moyenne de 5 à 6.

Sur 58 autopsies relevées par HUGHES, la tumeur minimum avait 1 cent. 5 de longueur, et la tumeur maximum 15 centimètres. On comprend l'importance de cette donnée, lorsqu'il s'agit de discuter un traitement qui s'adresse directement au cancer, soit pour le réséquer, soit pour l'exposer au radium ou à la radiothérapie sur toute son étendue.

Forme et aspect macroscopiques. — Ce n'est pas au cours des autopsies que l'on peut avoir une idée juste des caractères du cancer œsophagien au début de son évolution et même à la période d'état.

Nous venons de voir, à propos de l'observation de CADE et MORENAS, combien les tissus voisins sont modifiés. C'est

pourquoi, jusqu'à l'époque où l'on fit un usage courant de l'œsophagoscopie, la description et la classification anatomo-pathologiques étaient trop schématiques, ou au con-

Fig. 10. — Cancer bourgeonnant de l'œsophage moyen.

Fig. 11. — Cancer infiltré étendu à l'œsophage.

traire établies suivant des types un peu artificiels : les uns ne distinguaient que le squirrhe et l'encéphaloïde (Mackensie) ; d'autres, comme Zenker et Ziemssen, reconnaissaient la forme localisée ou insulaire, et la forme annulaire, avec divers types de transition, polypeux, ulcérés, végétants, etc...

Ce n'est que lorsque l'on put prendre une vision directe de la tumeur à ses débuts, par l'œsophagoscopie, que l'on eut les éléments d'une classification raisonnée.

Fig. 12. — Cancer sous-diaphragmatique (forme ulcéreuse).

Nous distinguerons, avec Guisez et Sencert, trois formes :

1° La forme bourgeonnante, qui peut être polypeuse ou végétante, rarement papillomateuse;

2° La forme ulcéreuse ;

3° La forme infiltrée.

1° *Forme bourgeonnante.*— Sauf les cas exceptionnels où il s'agit de la dégénérescence secondaire d'un polype muqueux à long pédicule, d'ordinaire le *cancer dit polypeux* est cependant implanté très largement sur une des parois de l'œsophage. Il donne à l'œsophagoscope l'impression d'un fruit sessile recouvrant le tiers, parfois la moitié de la muqueuse. La surface en est plus ou moins grisâtre, rougeâtre ou vineuse, suivant que la tumeur saigne plus ou moins facilement. Fréquemment, il faut, pour en reconnaître les contours, déterger avec un tampon de coton, la surface masquée par une sanie fétide, mêlée de débris alimentaires en putréfaction (fig. 10).

On distingue alors une masse irrégulière, d'aspect plus

ou moins velouté, avec des ulcérations plus ou moins étendues, qui se continuent dans la zone d'implantation avec une muqueuse d'ordinaire congestionnée, épaissie. Cet épaississement se poursuit dans la paroi même de l'œsophage ; et la saillie constituée par la tumeur, autant que par les tuniques sous-jacentes envahies, tend à oblitérer la lumière du conduit, qui se trouve réduite à une fente en croissant plus ou moins étroite, et plus ou moins déjetée latéralement.

Plus rarement la tumeur, toujours largement pédiculée, donne l'impression d'un *papillome végétant*, hérissé de végétations arborescentes, saignant au moindre contact et rappelant certains papillomes de la vessie et du larynx.

Parfois (il s'agit alors d'un stade plus avancé de la maladie), de la base d'implantation de la tumeur bourgeonnante, part une infiltration du cancer dans la sous-muqueuse, qui refoule concentriquement la muqueuse, suivant des bourrelets plus ou moins épais ; d'où la constitution de sténoses irrégulières, étoilées, à peu près infranchissables à la bouillie bismuthée ou au fin cathéter.

2° *Forme ulcéreuse.* — Elle est parmi celles que l'on observe le plus habituellement ; c'est à elle que l'on donnait le nom de cancroïde, par opposition au type précédent qui était l'encéphaloïde (fig. 12).

Ici la lumière de l'œsophage reste assez largement accessible pendant longtemps ; et, lorsque l'on a détergé au coton les sécrétions qui tapissent l'ulcère, on voit, à travers le tube œsophagoscopique, un relèvement en masse de la muqueuse, parfois à bords abrupts sur un segment plus ou moins étendu, souvent avec un bourrelet supérieur qui masque l'ulcération elle-même. Ce n'est que lorsque le tube explorateur est descendu un peu plus bas, que l'on

distingue une perte de substance plus ou moins excavée, avec des bords plus ou moins relevés et saignants. Le fond atone peut être piqueté de petits points hémorragiques, ou au contraire sanieux, grisâtres, occupé par des parcelles alimentaires et des détritus fétides, quelquefois par de petits corps étrangers, débris d'os, pépins, etc...

Mais de même que dans la forme précédente, l'œsophagoscope ne permet d'ordinaire que d'aborder la portion supérieure de la tumeur. C'est au cours des interventions pour œsophagectomie, ou dans les autopsies de sujets morts précocement de complications, que l'on a pu étudier les caractères de ces ulcères cancéreux à leur début : on les voit très rapidement infiltrés jusqu'au delà de la musculeuse, avec des prolongements, les uns sous-muqueux, les autres péri-œsophagiens, qui aboutissent assez précocement à des ganglions eux-mêmes néoplasiques.

Dans ces cas la péri-œsophagite est mixte, à la fois inflammatoire et cancéreuse ; elle provoque des adhérences précoces avec les organes voisins, notamment avec l'aorte, et plus haut avec les bronches. Et ce n'est pas là un des moindres obstacles à la cure radicale du cancer par l'intervention sanglante.

3° *Forme infiltrée sous-muqueuse.* — Ici, à l'œsophagoscope, on ne distingue pas de tumeur nette, ulcérée ou végétante, au moins au début. Un segment de la paroi apparaît seulement épaissi, cartonné, immobilisé par infiltration plus ou moins large de la surface, avec une muqueuse plus pâle, ou parfois verruqueuse et sillonnée de varicosités saignant facilement (fig. 11).

Cette zone infiltrée est résistante au contact. Plus ou moins tôt, elle s'ulcère en un de ses points et se recouvre alors de sanies muco-purulentes fétides, avec ou sans

caillots. Suivant la rapidité et l'étendue de l'infiltration sous-muqueuse, la lumière est plus ou moins étroitement oblitérée et présente à l'exploration les formes les plus variables.

Quand on ouvre un tel œsophage, on reconnaît que l'infiltration s'étend parfois sur une hauteur de plusieurs centimètres et a gagné peu à peu en virole presque toute la circonférence du conduit, tandis que ses limites en haut et en bas sont difficiles à repérer, même par une dissection minutieuse.

Cette diffusion sous-muqueuse rapide, par envahissement des lymphatiques, rend illusoire beaucoup d'œsophagectomies qui ne sauraient dépasser le segment envahi. De même, cette progression souvent rapide en hauteur fait que dans le traitement par le radium, on n'a presque jamais irradié la totalité de la zone cancéreuse, avec le ou les tubes introduits dans le conduit.

Ici, comme dans la forme ulcéreuse, les ganglions péri-œsophagiens sont pris de bonne heure, les adhérences avec les organes voisins sont assez précoces, au moins en tant qu'adhérences inflammatoires. Quant à la muqueuse qui recouvre la zone infiltrée, elle est peu à peu détruite par nécrose, par infection, par décollement à la suite d'hémorragies interstitielles ; et au bout d'un temps variable, cette forme de la tumeur se confond avec l'ulcère cancéreux primitif.

Un caractère commun à toutes ces tumeurs, c'est la friabilité des tuniques œsophagiennes, qui rend dangereuse toute manœuvre de dilatation brusque dans l'exploration avec la bougie à olive et dans l'œsophagoscopie, et qui gêne beaucoup les manœuvres de dégagement du conduit alimentaire, dans les interventions sanglantes.

Données d'autopsie. — Voici maintenant ce que l'on trouve fréquemment *à l'autopsie d'un malade mort de cancer de l'œsophage.* D'ordinaire, le sujet est d'une maigreur extrême, avec des tissus déshydratés par une cachexie aiguë. A l'ouverture du thorax, il est fréquent de trouver dans l'une ou l'autre des plèvres, parfois dans le péricarde, un épanchement séreux ou séro-hématique parfois purulent, quand il y a un envahissement de la séreuse par le cancer, et un épanchement putride quand la tumeur, perforant l'œsophage, l'a fait communiquer directement avec l'une ou l'autre de ces cavités.

Si l'on veut avoir une notion précise de la lésion, de son extension aux tuniques de l'œsophage et à toute la région voisine, il faut enlever d'un bloc tout le contenu du thorax, avec le larynx et la trachée, et n'en faire l'inventaire qu'après extraction.

Le protocole d'une de ces autopsies chez un de nos malades était le suivant :

Dans le bloc extrait du thorax, avec le diaphragme et l'estomac, l'œsophage n'est reconnaissable et facile à libérer que dans son tiers supérieur et dans son segment terminal. Toute la portion moyenne est noyée dans une masse qui englobe les feuillets de la plèvre médiastine, la paroi postérieure du péricarde et tout le contenu du médiastin postérieur. Des ganglions en amas compact, et en chaînes à éléments de plus en plus distincts, remontent jusqu'au niveau de la première côte, noyés dans le tissu cellulaire péri-œsophagien. Plus haut, les ganglions sont encore volumineux, dans la région sus-claviculaire gauche.

L'œsophage incisé longitudinalement, on voit qu'à partir de 15 centimètres au-dessous de son origine, et sur une hauteur de 8 centimètres, la lumière est à peu près complètement effacée par un épaississement des tuniques, qui varie de 4 à 8 millimètres, et qui occupe toute la circonférence.

Une ulcération de 5 à 6 centimètres de diamètre occupe le centre de cette zone, avec des bords surélevés, indurés, taillés à pic par place,

et en d'autres points végétants et saignants. Lorsqu'on a enlevé au tampon les mucosités et les caillots fétides qui couvrent le fond de l'ulcère, celui-ci apparaît à la périphérie, d'une couleur ardoisée, avec un piqueté de caillots plus ou moins putréfiés, tandis qu'au centre l'aspect est putrilagineux, les tuniques friables; une pince mousse les perfore facilement. En plusieurs points se creusent des géodes plus profondes, avec un décollement de la muqueuse dans lequel on peut engager la sonde cannelée, sur une hauteur de plusieurs centimètres. En palpant la paroi de l'œsophage, on note tout autour de ce trajet un épaississement irrégulier des tuniques et on fait sourdre du pus sanieux.

La limite inférieure de la tumeur s'arrête à 3 centimètres au-dessus du cardia. Elle est irrégulière, avec un bord festonné semé de nodosités. Quelques-uns de ces nodules, d'une grosseur variant d'une lentille à un pois, sont séparés de la tumeur principale par un intervalle de muqueuse saine; les uns sont de petits noyaux lymphatiques sous-muqueux, envahis par continuité; les autres semblent être des greffes en surface du cancer sur la muqueuse.

Lorsqu'on cherche à dégager le segment néoplasique des organes voisins, on se rend compte qu'il est indispensable de disséquer la gangue conjonctive et les amas ganglionnaires qui y sont inclus. Certains de ces ganglions ramollis, suppurés, ont un contenu putrilagineux. L'aorte, noyée sur une hauteur de près de 10 centimètres dans cette masse, adhère étroitement à l'œsophage sur toute cette étendue, et, en cherchant à la séparer, on voit que sa tunique externe dépolie est envahie par des nodules jaunâtres. Il ne semble pas y avoir d'infiltration profonde des tuniques musculaires et l'endothélium est intact.

Par contre, du côté des voies respiratoires, on note une adhérence encore plus intime entre le cancer et la bifurcation de la trachée; la grosse bronche gauche est soudée à l'œsophage par un tissu fibreux blanchâtre semé de traînées hémorragiques et purulentes, avec de gros ganglions sous-trachéo-bronchiques, les uns indurés, les autres diffluents.

A l'ouverture de la bronche, *on trouve un orifice du diamètre d'une lentille par lequel un stylet pénètre facilement* dans une cavité, des dimensions d'une petite noix, ouverte, d'autre part, dans l'œsophage par un orifice déchiqueté à contours indécis.

La muqueuse de la bronche est congestionnée et le lobe inférieur du poumon correspondant est comme injecté d'un liquide sanguinolent et putride.

Multiplicité des tumeurs. — En règle générale, le cancer de l'œsophage est constitué par une tumeur unique. Pourtant, il n'est pas exceptionnel de trouver deux ou trois tumeurs, d'ordinaire de même nature, parfois de nature différente ; ce sont ces éventualités que nous allons examiner maintenant.

1° Cancers multiples de l'œsophage, avec des tumeurs de même nature. — Plusieurs auteurs ont signalé la coexistence de deux tumeurs de même nature séparées par un intervalle de tissu sain : tels les deux cas de Zenker et de Beck, où les deux tumeurs occupaient presque tout l'œsophage, et n'étaient séparées que par quelques centimètres de la muqueuse interne. Rappelons aussi les observations de Stœcker, de Hughes (113), et dans les *Bulletins de la Société Anatomique de Paris*, celles de Léger (1876), de Brunon (1880), d'Apert (1900), d'Agasse-Lafont (1905), de Guisez (*Bulletin médical*, 24 janvier 1915).

Exceptionnellement, on a rencontré 3 tumeurs végétantes de l'œsophage, comme Gougerot (1905), ou bien 3 sténoses cancéreuses, comme Berbes (1884), Richter (1915).

Naturellement, ces découvertes de 2 et 3 tumeurs ont été faites à l'autopsie. Il est très exceptionnel que, par l'œsophagoscopie, on ait pu constater de semblables lésions. Cependant Starck, cité par Hahn, avait repéré ainsi chez le même malade, 2 tumeurs : l'une à 27 centimètres des incisives, et une autre à 37 centimètres. Guisez a de même examiné deux sujets, atteints de polype cancéreux de la bouche de l'œsophage, qui avaient aussi un cancer de l'extrémité inférieure. Plus récemment, il a rapporté trois nouvelles observations où, après avoir traité et guéri en apparence par le radium un épithélioma du segment supé-

rieur de l'œsophage, il avait vu évoluer au bout de quelques mois des tumeurs du même type sur un segment plus profond, auxquelles les malades succombèrent.

En général, quand l'œsophagoscope rencontre une tumeur cancéreuse, l'observateur ne cherche pas à la dépasser si elle est sténosante et si elle oppose quelque résistance à la dilatation ; car en insistant, il s'exposerait sûrement à des éraillures et à de l'infection, et surtout à une perforation.

Ces tumeurs multiples peuvent correspondre à deux points d'ensemencement simultanés par le cancer ; plus probablement, elles représentent des greffes successives de la tumeur initiale : greffe spontanée d'une parcelle néoplasique qui va se fixer plus bas sur la muqueuse, ou bien greffe par contact prolongé d'une paroi à l'autre au même niveau, ou bien encore greffe réalisée par les cathéters, tubes, explorateurs, ou laissés à demeure. Généralement ces greffes se font de haut en bas. Cependant, dans un cas de Lamy, la greffe semblait s'être effectuée de bas en haut. De même chez une malade de Guisez, la première tumeur, un épithélioma baso-cellulaire bourgeonnant, siégeait à 30 centimètres des arcades dentaires. Un traitement par le radium provoqua une guérison apparente de trois ans ; au bout de ce temps, réapparition de la dysphagie et constatation d'une nouvelle tumeur (??) à 23 centimètres des arcades, traitée à son tour par une application de radium avec survie d'un an.

2° Cancers multiples de nature différente. — Ils sont rares. Samaja en rapporte deux cas :

Reutter, sur le cadavre d'une femme, constata, à 15 centimètres au-dessous de la bouche de l'œsophage, une tumeur polypeuse, longue de 5 centimètres, fibro-sarcoma-

teuse, avec ulcération de la bronche gauche ; à 2 cent. 5 au-dessous, un épithélioma ulcéré, pavimenteux, s'étendait sur 5 centimètres de long.

Frangenheim, en 1906, dans une autopsie, également chez une femme, a trouvé au tiers inférieur de l'œsophage, un épithélioma pavimenteux sténosant, et au-dessous un polype sarcomateux à cellules polymorphes, de la grosseur d'un œuf de poule, avec un envahissement par le sarcome de la grande et de la petite courbure de l'estomac.

3° Coexistence de tumeurs malignes et de tumeurs bénignes. — Les cas en sont également rares ; Samaja n'en signale que 3. Dans celui de Targett, à l'autopsie, sur un homme, il y avait une sténose ulcérée maligne du tiers inférieur de l'œsophage, et à 10 centimètres au-dessus, une tumeur presque sessile, d'aspect fibromateux.

Dans le fait que nous avons observé avec MM. Pic et Bonnamour, après l'ablation d'un polype muqueux du tiers moyen de l'œsophage, constaté et enlevé à l'œsophagoscopie, la dysphagie persista très intense. Une gastrostomie d'urgence dut être pratiquée, suivie de mort rapide ; à l'autopsie on trouva un large cancer ulcéré de la région cardio-diaphragmatique.

Dans le cas de Tetens-Hald (*Soc. danoise d'O. R. L.*, 14 octobre 1901), il s'agissait d'un polype de l'œsophage enlevé aussi à l'œsophagoscopie, à 20 centimètres des arcades dentaires supérieures ; histologiquement, c'était un fibrome lymphagiectasique. L'œsophagoscopie décela, au-dessous du polype enlevé, une tuméfaction sus-cardiaque dont la biopsie fut insuffisante : mais l'autopsie, pratiquée plusieurs mois après, montra un cancer immédiatement au-dessus du cardia.

4° Tumeurs primitives de l'œsophage et tumeurs primitives des autres organes. — Il faut, pour que toutes les tumeurs multiples soient dites primitives : 1° qu'elles aient une structure différente, et 2° que chaque tumeur représente histologiquement un type cellulaire de l'organe envahi. Chaque tumeur peut donner aussi des métastases propres ; mais cette éventualité est rare. En réalité donc, les deux premières conditions seules seraient exigibles.

On a constaté des tumeurs primitives coexistantes de l'œsophage et de la *face*. Ainsi, dans le cas de Bertholet, chez une femme de soixante-trois ans, opérée en 1907, d'épithélioma pavimenteux de l'aile droite du nez, la mort survint en 1910, après l'évolution d'un sarcome à petites cellules rondes du tiers inférieur de l'œsophage, avec de nombreuses métastases aux ganglions et au foie.

Il existe plusieurs faits de tumeurs multiples de l'œsophage et de la *langue*. Dans l'observation de Leroux, il s'agissait d'un épithélioma tubulé de la moitié droite de la face inférieure de la langue, et d'un épithélioma lobulé de l'œsophage. Dans celle de Richter, il y avait deux tumeurs de l'œsophage et une tumeur de la base de la langue, de types histologiques distincts.

On a observé aussi des cas de tumeurs distinctes de l'œsophage et du haut *pharynx*. Letulle, par exemple, signale un cancer primitif de l'amygdale gauche, de la base de la langue et de la moitié gauche de l'épiglotte, coexistant avec un cancer du tiers moyen de l'œsophage.

Nous-mêmes avons trouvé chez un malade du Dr Houdard, de Tunis, un cancer à globes cornés des amygdales et du pilier droit, coexistant avec un cancer œsophagien, à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen. La biopsie n'a pas pu être faite pour le cancer de l'œsophage. Le can-

cer amygdalien guérit complètement par le radium, tandis que, malgré la gastrostomie suivie de deux applications de radium, la lésion œsophagienne continua à évoluer jusqu'à la mort par cachexie cancéreuse. Mais dans cette observation, s'agit-il bien de deux tumeurs primitives, ou bien d'une greffe ?

Les faits de coexistence de tumeurs primitives de l'œsophage et de l'*estomac* sont les plus fréquents. Il s'agit alors d'un épithélioma pavimenteux de l'œsophage et d'un épithélioma cylindrique de l'estomac ; signalons, entre autres, les cas de Walter, de Reutter, d'Ombrédanne, de Kauffmann, de Hansemann, de Kéding, d'Eichselbaum, de Pignal, de Lusbarck, d'Oegata, de Dervaux, cités par Samaja.

Dans le cas de Rosenbach, l'épithélioma œsophagien avait donné des métastases dans le cœur, dans la capsule surrénale gauche, le rein gauche, le foie, le pancréas et les ganglions cervicaux, tandis que l'adénome du pylore avait envoyé une métastase dans le Douglas.

Dans l'observation de Steinhaus, il y avait des métastases de l'épithélioma œsophagien dans les ganglions du hile pulmonaire, dans la cavité abdominale ; l'adénome de l'estomac en avait donné au foie.

Dans le cas de von Hacker, il s'agissait d'un épithélioma pavimenteux du tiers inférieur de l'œsophage, et d'un carcinome à cellules cylindriques du cardia envahissant l'estomac. Thierfelder a signalé, chez un homme de soixante-dix ans, un épithélioma pavimenteux de l'œsophage et un sarcome à cellules fusiformes de l'estomac.

Il existe, d'après Samaja, 5 cas de tumeurs multiples de l'œsophage et de l'*intestin*. Lannois et J. Courmont, à Lyon, ont rapporté l'observation d'un homme de soixante-dix-sept ans, atteint d'épithélioma pavimenteux de l'œsophage

et d'épithélioma cylindrique du duodénum, au niveau de l'ampoule de Vater. Ravenna a vu un épithélioma pavimenteux de l'œsophage et un adéno-carcinome du côlon chez un homme de soixante-douze ans. Dans le cas de Frenkel, il s'agissait d'une tumeur primitive de l'œsophage, coexistant avec une tumeur primitive de l'intestin.

Feilchenfeld a observé une fois la coexistence d'une tumeur de l'œsophage avec une tumeur du duodénum, et une autre fois la coexistence de plusieurs tumeurs de l'œsophage, avec une tumeur du *rectum*.

On a aussi rapporté des cas de tumeurs multiples de l'œsophage et des *os*. Ainsi Kaufmann signale chez un homme de quarante-cinq ans, un cancer de l'œsophage avec métastase au foie, et un cancer du calcanéum gauche avec métastase dans les ganglions de l'aine, à gauche.

Laignel-Lavastine et Bloch ont rapporté aussi la coexistence d'un épithéliome primitif de l'œsophage et d'un sarcome à myélophaxes de l'os iliaque droit.

Kretz trouva, à l'autopsie d'un homme de quarante-six ans, un épithélioma pavimenteux de l'œsophage, à la hauteur de la bifurcation des bronches, avec métastases du fémur, qui coexistait avec un endothéliome de la dure-mère, ayant donné des métastases du lobe occipital droit, et du tiers inférieur du fémur droit.

Griffon et Dartigues, à l'autopsie d'un homme néphrectomisé trois ans auparavant, pour cancer du *rein* gauche, ont constaté un épithéliome pavimenteux de l'œsophage et un sarcome du premier métacarpien gauche.

Dutournier a rapporté un cas aussi curieux d'épithéliome tubuleux de l'œsophage, avec métastases dans le foie, coexistant avec un fibrome gros comme un œuf de poule dans l'oreillette droite.

Guisez a publié dans le *Bulletin médical* (24 janvier 1925)

3	observations	de	cancer primitif	de la trachée	avec propagation à l'œsophage.
1	—	—	des bronches	—	—
2	—	—	du larynx	—	—
1	—	—	de la joue	—	—
3	—	—	du sein	—	—

II. — LÉSIONS SECONDAIRES. COMPLICATIONS

Les lésions secondaires au cancer de l'œsophage qui évoluent soit dans le conduit, soit à son voisinage immédiat, sont d'ordre mécanique et d'ordre infectieux.

Infiltration. — Assez souvent, la portion de l'œsophage sus-jacente à la tumeur est peu modifiée, sauf quand une infiltration étendue des lymphatiques sous-muqueux a immobilisé et comme injecté la paroi. Il faut se méfier de cette complication, lorsque l'œsophage est peu extensible et que l'on éprouve une réelle difficulté à introduire le tube œsophagoscopique.

Parfois, au contraire, et c'est presque la règle, il existe un certain degré de dilatation du segment sus-jacent. Zenker et Ziemssen, Ewald avaient trouvé comme diamètre maximum du segment dilaté 5 à 6 centimètres, avec une forme en fuseau plus ou moins allongé. D'après MM. Béclère et Mathieu, la dilatation ne dépasse pas d'ordinaire une hauteur de 6 à 8 centimètres au-dessus de la tumeur et, toutes les fois que l'on trouve une distension plus considérable, il faut songer à un mégaœsophage primitif, avec une ulcération secondaire de la paroi ayant évolué pendant des années pour donner d'abord une sténose cicatricielle avec distension progressive du conduit en amont, puis s'étant transformée définitivement en cancer ; mais

alors la poche qui peut être considérable avait acquis presque tout son développement avant l'apparition de la tumeur.

Au voisinage immédiat et au-dessous de la tumeur, on peut se rendre compte du mode de propagation du cancer qui se fait à la fois dans le sens circulaire pour aboutir à une virole sténosante, et plus encore dans le sens longitudinal, par les lymphatiques sous-muqueux et péri-œsophagiens. C'est par ce processus, plus que par des greffes directes de la muqueuse, que le conduit peut être envahi parfois sur la moitié ou les deux tiers de sa hauteur, comme dans les néoplasmes massifs de l'œsophage interstitiel et sous-muqueux avec une ulcération muqueuse peu étendue.

Fig. 13. — Cancer de la partie moyenne de l'œsophage thoracique s'ulcérant dans une masse ganglionnaire de la bifurcation.

Parfois, comme nous l'avons constaté, ces traînées lymphatiques peuvent se reconnaître dans l'épaisseur même des tuniques œsophagiennes envahies, par des nodosités ou des cordons blanchâtres affleurant çà et là la muqueuse et pouvant même l'ulcérer.

Perforations. — Lorsque le cancer a forcé les tuniques œsophagiennes soit par envahissement progressif, soit beaucoup plus souvent par un processus mixte infectieux et néoplasique, des perforations se produisent qui mettent en communication directe le conduit alimentaire avec les organes voisins.

Ces perforations sont extrêmement fréquentes à la phase d'ulcération étendue de la tumeur. Piperkof, sur 47 cas avec perforation, n'avait trouvé qu'un cancer non ulcéré ; et Butlin, sur 53, en avait trouvé 4 seulement sans ulcération préalable.

Le processus d'ulcération du cancer œsophagien est conditionné par des causes multiples : traumatisme de la muqueuse par des bols alimentaires volumineux ou insuffisamment mastiqués, nécrose simple ou infectée, rétention des aliments et des liquides septiques dans les petites poches de dilatation puis dans les petites pertes de substance. Trop souvent aussi, il faut bien le reconnaître, l'ulcération, et parfois la perforation, sont consécutives à une exploration œsophagienne aveugle ou trop énergique, qu'il s'agisse de la sonde exploratrice ou de l'œsophagoscope.

Exceptionnellement, la perforation se fait de dehors en dedans, comme dans le cas classique de Schutz (144), où des ganglions péri-bronchiques dégénérés et suppurés s'étaient ouverts dans l'œsophage, à la limite supérieure du cancer, en même temps que dans la bronche droite et dans l'artère pulmonaire.

Pour l'ensemble des cancers œsophagiens, la proportion des perforations est très élevée : près de la moitié des cas pour Kraus — 26 fois sur 46 pour Piperkof, soit 56 p. 100, — 27 fois sur 44 pour Petri, soit 61 p. 100, — 51 fois sur 75 pour Lacour (115), soit 68 p. 100.

Samaja a groupé sur ce point encore une série de statistiques résumées dans le tableau suivant (p. 87).

La proportion pour les cancers autopsiés est, dans ces statistiques, de 37,92 p. 100. Ces perforations diverses fournissent un total de 208 *perforations avec* 87,50 *p.* 100

NOMS D'AUTEURS	TOTAL DES CAS	CAS avec perforations.	DANS LES VOIES aériennes.	DANS LE PÉRICARDE et les vaisseaux.	DANS LE MÉDIASTIN
Muller Max (Berne)	72	14	14	—	—
Calderara (Berlin)	160	64	61	3	—
Mackensie	100	33	33	—	—
Société anatomique (Paris) . .	78	42	37	7	4
Anatomie pathologique (Bologne)	15	3	1	2	—
Piperkof	46	26	18	5	3
Zurich (avec autopsie)	59	19	18	2	—
Totaux	530	201	182	19	7

pour les voies aériennes, de 9,13 *p.* 100 *pour le péricarde et les vaisseaux, de* 3,57 *p.* 100 *pour le médiastin.*

I. Perforations dans les voies aériennes. — Ce sont de beaucoup et naturellement les plus fréquentes. D'après Gangolphe la trachée est intéressée dans la moitié des cas, les bronches dans le quart, surtout à gauche; puis on note les perforations pulmonaires avec prédominance à droite.

Voici sur ce point le relevé de Samaja :

NOMS D'AUTEURS	TRACHÉE	BRONCHES	BRONCHE droite.	BRONCHE gauche.	POUMONS	POUMON droit.	POUMON gauche.	PLÈVRE droite.
Calderara	32	15	—	—	14	—	—	—
Mackensie.	20	—	7	6	—	—	—	—
Société anatomique (Paris) . .	14	5	2	5	1	6	2	4
Anatomie pathologique (Bologne)	—	—	—	1	—	—	—	—
Piperkoff	7	—	2	5	—	2	—	2
Lamy	2	3	—	—	—	—	—	—
Hughes	9	1	—	5	1	2	1	—
Totaux	84	24	11	23	16	10	3	6

Ajoutons à ces statistiques, celle de Schneider, citée par Eichorst, et celle de Sirot (116).

Schneider	21	16	—	.	—	—	—	—
Sirot	39	4	1	16	18	12	1	1
Totaux	60	20	1	16	18	12	1	1

Le chiffre global de toutes ces statistiques est :

Pour la trachée	144
Pour les bronches	95
— poumons	60
— plèvres	7

Dans un travail tout récent, Got (117), à propos de l'étude d'un cas de fistule trachéo-œsophagienne due à la fonte d'un syphilome ganglionnaire médiastinal, secondairement ouvert dans la trachée et l'œsophage (*Soc. de Méd. et de chir. de Bordeaux*, janvier 1921), a fait une étude des fistules œsophago-trachéales (*Revue d'O. R. L.*, de Moure, 15 avril 1921), d'après la thèse de Sirot (Lyon, 1888), et d'après d'autres auteurs qui depuis ont rapporté plusieurs cas, notamment : Verhaege, Moore, Ganzinothy, Leech, Sheridan, Delépine, Guisez et Abrand, Buy, Collin, Canuyt et Droin, etc... et dans les thèses de Flague (118), de Duchez (119).

Ce qu'il y a d'intéressant dans la thèse de Sirot, c'est la proportion des perforations œsophago-trachéales dues au cancer par rapport aux autres lésions de l'œsophage :

Sur 143 cas de fistules œsophago-trachéales, il y en a 36 dont la cause est restée douteuse. Les 107 restantes se répartissent ainsi :

Perforations dues au cancer	68
— au séjour de corps étrangers dans l'œsophage	11

Perforations dues à la pression de la canule dans la trachéotomie	2
Perforations dues à la présence d'un rétrécissement cicatriciel	4
Perforations dues à des causes inflammatoires aiguës ou chroniques, œsophagiennes ou péri-œsophagiennes et à la tuberculose ganglionnaire	17
Perforations dues à des ulcères simples de l'œsophage.	3
Compressions par une poche anévrysmale	1
Troubles trophiques de l'ataxie	1

L'œsophage communique avec la trachée 75 fois, avec les bronches 35 fois, avec les poumons 23 fois. Dans les 10 autres cas, il existe de multiples perforations.

Il s'agit là, bien entendu, de cancer primitif. Cependant un cancer de voisinage peut amener une perforation trachéo-œsophagienne. Par exemple, Got cite comme fistules exceptionnelles, entre autres, des fistules qui peuvent être consécutives à la propagation d'un cancer thyroïdien (Marcano), d'un cancer pulmonaire, d'un cancer pleural. On peut ajouter aussi la possibilité des fistules œsophago-trachéales, secondaires à un cancer primitif de la trachée, bien que de pareils cas soient rares et évoluent très vite.

Fig. 14. — Cancer de la partie supérieure de l'œsophage thoracique. Fistule œso-trachéale.

Perforations des bronches. — Nous trouvons dans Gangolphe les documents suivants :

A côté de 75 cas de perforation de la trachée, il y avait, 34 cas de perforation des bronches, dont :

20 pour la bronche gauche ;

7 pour la bronche droite ;

7 cas où la bronche n'est pas désignée.

Samaja, de son côté, signale 39 cas àgauche et 12 à droite.

Cette prédominance à gauche s'explique facilement, car l'œsophage est en contact beaucoup plus direct avec la bronche gauche, tandis que le bord droit de l'œsophage est contigu dans toute sa hauteur à la plèvre médiastine droite qui la sépare du poumon droit.

Perforations pulmonaires. — Si la perforation bronchique se voit surtout à gauche, la perforation pulmonaire est beau-

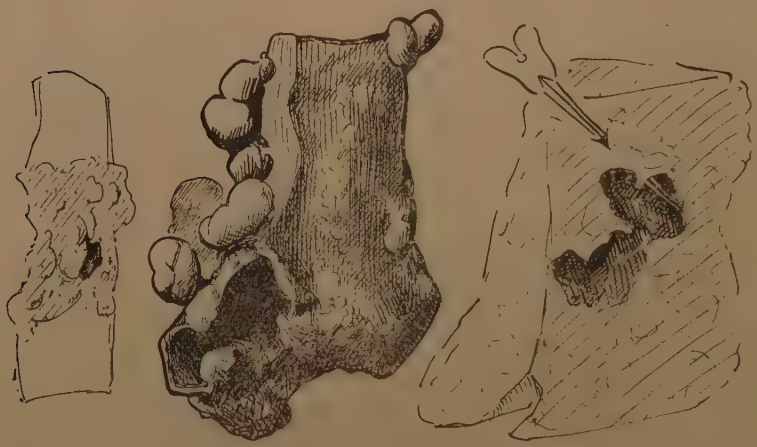

Fig. 15. — Perforation d'un cancer de l'œsophage dans la bronche gauche compliquée d'une suppuration pulmonaire. — On distingue nettement sur la face postérieure de l'arbre bronchique le large orifice de perforation.

coup plus fréquente à droite, plus particulièrement dans le cancer du tiers inférieur de l'œsophage.

Dans la statistique rapportée par Gangolphe, nous trouvons, pour 23 cas de perforation des poumons, 13 pour le

poumon droit, et 2 pour le poumon gauche; dans les 8 autres cas, le côté n'est pas désigné.

Samaja a trouvé 29 cas, dont 23 à droite et 6 à gauche. Dans ces cas, le siège de la tumeur se trouvait :

Pour le poumon droit :
Une fois au tiers supérieur;
Deux fois au tiers inférieur;
Une fois aux deux tiers inférieurs.

Pour le poumon gauche :
Une fois au tiers moyen;
Une fois aux deux tiers supérieurs;
Quatre fois aux deux tiers inférieurs.

Voici, d'après Samaja, les auteurs qui ont observé les perforations, soit à droite, soit à gauche :

Perforations à droite. — Bouveret (120), Picqué (121), Saville (122), Sureau (123), Abadie (124), Lenoble et Attila (125), thèse de Sirot (cas de Reinke, de Marius), thèse de Kasansky (cas de von Hacker, de Vogt), thèse de Hughes (2 cas), monographie de Vigla (cas de Vigla) (126), Beuland, Moutard-Martin, Grisolle), thèse de Jourdany (127) (cas de Carrier, Maas, 2 cas de Gaillard), Zenker et Ziemssen (1 cas), Alivia (1 cas) (128).

Perforations à gauche. — *Bulletin de la Société Anatomique de Paris*, Miraille (129), Marcorelles et Ferran (130), thèse de Sirot (cas de Garrel), thèse de Jourdan (cas de Laporde), Rosensten (131), Ballivet (132).

La perforation peut se faire directement de l'œsophage au poumon, ou par l'intermédiaire d'un trajet fistuleux complexe. Le siège du cancer s'observe alors plus fréquemment au tiers inférieur de l'œsophage. Les lobes pulmonaires inférieurs sont le plus souvent perforés. Sur 11 cas où le siège du lobe est indiqué, il y a 9 cas pour le lobe inférieur, 1 pour le lobe moyen, et 1 pour les lobes moyen et inférieur.

Perforations de la plèvre. — Samaja rapporte 6 cas à droite, déjà signalés dans les statistiques précédentes. Il y ajoute le cas de Rutgers, cité par Kasansky. Il signale seulement un cas à gauche du à Yungmayer. Les fistules œsophago-pleurales sont naturellement, soit à trajet direct, soit à trajet indirect complexe, et peuvent réaliser des perforations multiples, œsophago-broncho-pneumo-pleurales.

Perforations multiples dans les voies aériennes. — Dans le travail de Gangolphe, nous trouvons par exemple, pour 75 cas de perforations dans la trachée, pour 35 cas de perforations bronchiques, pour 23 cas de perforations pulmonaires, 10 cas de communications multiples qui se décomposent ainsi :

La bronche gauche et la trachée	4
Les deux bronches	2
— — et la trachée	1
La bronche droite et la trachée	1
La bronche droite et le poumon droit	1
La trachée et le poumon droit	1

Ces perforations multiples ne sont pas très fréquentes. Sirot, dans sa thèse, n'en signale que 7 dues au carcinome. Dans la thèse de Kasansky, il y en a 4 autres ; et Samaja à ces statistiques ajoute un cas de Zurich et 2 cas de la *Soc. Anat. de Paris*. Dans 3 cas il s'agissait de la trachée et de la bronche gauche ; — dans un cas, de la trachée et de la bronche droite ; — dans 3 cas, de la trachée et des deux bronches ; — dans 2 cas, de la trachée et du poumon droit ; — dans 1 cas, de la trachée et des deux poumons ; — dans un cas, du médiastin et des poumons ; — dans 1 cas, du médiastin et de la plèvre gauche ; — dans 1 cas, de l'aorte thoracique et de la bronche gauche ; — dans 1 cas, de l'aorte et du poumon.

II. Perforations dans le système cardio-vasculaire. — Samaja donne 9,13 p. 100 d'ulcérations du péricarde et des vaisseaux sur un total de 208 perforations. Voici les 19 cas de sa statistique :

Péricarde	1 (Genève).
Crosse de l'aorte	4 (1 Calderara, 1 *Soc. anat. de Paris*, 2 Ginevra).
Aorte descendante	6 (4 *Soc. Anat. Paris*, 2 *Soc. Anat. Bologne*).
Aorte sans indication	4 (2 *Soc. Anat. Paris*, 2 Zurich).
Artère thyroïdienne supérieure	1 (Ginevra).
Carotide et jugulaire internes	1 (Genève).
Veine pulmonaire	1 (Calderara).
Veine porte	1 (Calderara).

Péricarde. — Il est rarement perforé. Cependant Zenker et Ziemssen rappellent un cas de Chambers (134) et un de Tutel (135), Piperkoff signale 2 cas de Stocker et 1 cas de Genève (136). Sinnhuber a observé une perforation du péricarde au cours d'une œsophagoscopie chez un cancéreux.

Aorte. — Les perforations de l'aorte sont bien plus fréquentes. Dans la statistique de Knaut (137), sur 50 perforations vasculaires, il y en avait 34 de l'aorte, dont 32 de l'aorte ascendante, 1 de l'aorte descendante et 1 de la crosse. Kaufmann a compté 4 perforations aortiques sur 126 carcinomes de l'œsophage. Samaja a recueilli 4 cas de perforation de la crosse de l'aorte.

Artères coronaires — Samaja cite 2 cas : 1 de von Hacker (1890), chez un homme de trente-trois ans (autopsie) ; 1 de Taylor et Goodhart (138), de perforations des artères coronaires.

Signalons comme autres artères, ouvertes exceptionnel-

lement d'ailleurs, le tronc artériel brachio-céphalique (Rutgers), la carotide primitive, la carotide interne, la sous-clavière, l'artère thyroïdienne supérieure (Trendelenburg), l'artère thyroïdienne inférieure (Lannois et Pitres) (139), les artères intercostales droites (1e, 2e, 4e).

Fig. 16. — Tumeur de l'œsophage accompagnée d'une masse ganglionnaire englobant une veine hémiazygos.

Perforations veineuses. — Les perforations veineuses sont beaucoup moins fréquentes que les artérielles au cours du cancer œsophagien; les petites veines sont plutôt oblitérées, les gros troncs effacés par compression, ou thrombosés, rarement perforés. Cependant on a signalé une perforation de la veine pulmonaire (Calderara), une de la veine cave supérieure (Von Hacker), une de la jugulaire interne avec la carotide interne, deux de la veine porte (Calderara, Tungel) (140), une de la veine azygos.

Rappelons à ce propos le cas tout récent observé par Chalier et Delorme (141).

Un malade entré à l'hôpital pour une énorme tumeur de l'abdomen, avec un peu de dysphagie, meurt au bout de trois jours à la suite d'hématémèses répétées ; à l'autopsie, on constate l'existence d'un cancer de la partie moyenne de l'œsophage, englobant la grande veine azygos et l'ulcérant sur 1 centimètre de long. Le foie pesait 5 kg. 800 et présentait deux énormes noyaux néoplasiques.

Zenker et Ziemssen, sur 120 *cas de perforations vasculaires*

multiples, ont trouvé 81 cas de perforation des voies respiratoires, 2 de la glande thyroïde, 17 du médiastin et des tissus péri-œsophagiens, et 34 des voies circulatoires ; ces dernières se répartissent ainsi :

Péricarde	7
Oreillette gauche	1
Aorte	18
Artère pulmonaire	1
Carotide	1
Artère sous-clavière	2
Artère thyroïdienne	1
Artère intercostale	1
Veine cave	1
Veine azygos	1

III. Perforations multiples dans des organes différents. — Elles semblent peu fréquentes ; cependant on en trouve 7 cas signalés dans la thèse de Sirot, — 4 cas dans le travail de Kasansky, — 2 cas dans le *Bulletin de la Société anatomique de Paris*.

Voici les combinaisons que présentent ces perforations :

Trachée et poumon gauche	3 cas.
— — droit	2 —
— et bronches	3 —
— et poumon droit	2 —
— et poumons	1 —
Médiastin et poumons	1 —
— et plèvre gauche	1 —
Aorte thoracique et bronche gauche	1 —
— et poumons	1 —

On a noté comme perforations rares celles qui arrivent jusqu'à l'intérieur du corps thyroïde et du foie. Par exemple, pour le corps thyroïde, Mondière (142) rapporte un cas de Bricheteau : Femme de trente-six ans, morte d'un carcinome du tiers supérieur de l'œsophage ; à l'autopsie, communication avec une ulcération caverneuse du corps thyroïde.

Mondière cite également un cas de Kneppelhout (143) pour le foie : ulcération cancéreuse du cardia et de l'œsophage, abcès du foie.

Propagation a distance et généralisation du cancer de l'œsophage. — Nous venons de voir déjà un certain nombre de propagations par continuité et contiguïté. Il en est d'autres par envahissement lymphatique progressif, et par métastases dans les organes plus ou moins éloignés.

Par continuité, nous avons dit que l'envahissement de la tumeur se fait généralement le long de la muqueuse jusqu'aux tuniques sous-jacentes, de haut en bas; beaucoup plus rarement de bas en haut, comme Baillie (144) en avait rapporté deux cas, et Piperkoff 5. Cependant, dans les cas de Piperkoff, et dans les observations analogues, il faut se méfier de la présence des deux tumeurs primitivement distinctes, du pharynx et de l'œsophage, cette dernière la plus volumineuse, et qui sont réunies peu à peu par envahissement progressif.

La propagation basse peut aboutir à l'infiltration du cardia et de la petite courbure. Sur 350 autopsies faites par Piperkoff, Reichelmann, Muller, Samaja, on aurait relevé 18 *propagations à l'estomac*, dont 12 par continuité d'envahissement de la muqueuse, et 6 par greffe secondaire dans la cavité gastrique; par continuité, le mode d'envahissement se confond souvent avec le processus précédent, et aussi avec la propagation par les lymphatiques.

Samaja, réunissant statistiques les de Heimann, — de Hughes, à Zurich, — de Max Muller, à Berne, — de Reichelmann, à Berlin, — de Piperkoff, à Genève, — de la *Société Anat. de Paris* (pendant quarante ans), — de *l'Institut*

anatomopath. de Bologne, et les 17 cas recueillis dans la thèse de KASANSKY, a obtenu le tableau suivant :

	ENVAHISSEMENT PAR CONTINUITÉ								
	HEIMANN	HUGHES Zurich.	M. MULLER Berne.	REICHELMANN Berlin.	PIPERKOFF Genève.	S. A. P.	Bologne.	KASANSKY	Total.
Larynx	1	1				1	1		4
Corps thyroïde	1					1	1	1	4
Trachée	1				2	10	1	3	17
Bronches	1	1				1		1	4
Poumons	1	4	4	11	7	9	3	9	45
Plèvre			6	3	4	1	2	6	22
Diaphragme	1					1		1	3
Colonne vertébrale	2	4				1		1	8
Autres os et thorax	1	2				1		1	5
Cœur		1		3	2	5		3	14
Aorte						3			3

Parmi les observations de cet ordre, une des plus intéressantes est celle que présentèrent à la *Société de Médecine de Lyon*, MM. BOUCHUT et GIGNOUX (145) : cancer de l'œsophage propagé à la colonne et déterminant une paraplégie brusque.

Il s'agissait d'un homme de 64 ans, ayant eu depuis quatre ans des troubles gastriques assez vagues, avec vomissements rares et intermittents, sans signes de sténose œsophagienne, et qui faisaient penser plutôt à un néoplasme gastrique. Pendant son séjour à l'hôpital apparut brusquement une paraplégie qui n'avait été précédée d'aucun phénomène douloureux ou parétique. Il s'agissait d'une paraplégie flasque, complète, avec incontinence des matières et des urines, abolition de la sensibilité, vaste escharre, et mort 10 jours après. A l'autopsie : tumeur de l'œsophage non sténosante ayant envahi la colonne vertébrale, avec effondrement du corps de la 6e vertèbre dorsale.

PROPAGATIONS PAR LES LYMPHATIQUES. — Au chapitre d'ana-

tomie, nous avons donné la description du système lymphatique de l'œsophage et des groupes ganglionnaires qui correspondent à chaque segment, en faisant observer, cependant, que les ganglions péri-trachéo-bronchiques, thoraciques supérieurs et cervicaux, sont plus souvent enva-

Fig. 17. — Cancer du tiers supérieur de l'œsophage thoracique avec masse ganglionnaire sus-claviculaire gauche (vue postérieure).

his que les autres, et dans cet ordre de fréquence croissante, puisque l'envahissement se fait ainsi suivant le cours de la lymphe. Il est exceptionnel qu'à l'autopsie on ne trouve pas cette adénopathie cancéreuse.

Dans certaines interventions faites précocement, il semblait que l'on avait dépassé les limites de l'envahissement lymphatique, et cependant, chez tous les malades qui ont succombé plus ou moins tardivement après l'œsophagectomie, l'autopsie a révélé un envahissement lymphatique des

tissus restants, avec des ganglions plus ou moins volumineux et plus ou moins distants, ce qui montre encore une des difficultés de la cure radicale du cancer de l'œsophage par la méthode sanglante, même quand il n'y a aucun ganglion perceptible à l'examen clinique.

Les ganglions cervicaux doivent être recherchés toujours

Fig. 18 et 19. — Cancer de la portion aortico-bronchique ayant déterminé l'envahissement de tous les groupes ganglionnaires de la bifurcation.

avec le plus grand soin, surtout à gauche, vers l'embouchure du canal thoracique où la moindre grenaille suspecte devra être signalée (ganglions de Troisier).

Cependant, la rareté apparente de ces ganglions cervicaux dans les néoplasmes de la portion haute de l'œsophage contraste avec leur fréquence dans les cancers du pharynx inférieur et du pharynx moyen, dont l'évolution est plus

lente parce qu'elle se fait dans une cavité plus large où la sténose s'effectue moins hâtivement, sans gêne notable de l'alimentation.

Parfois l'adénopathie cervicale est précoce, et d'un

Fig. 20. — Cancer de la partie moyenne de l'œsophage ulcéré dans un bloc ganglionnaire envahissant la bifurcation trachéale et les deux bronches. Pas de fistule. (Vue postérieure : le segment sus-jacent de l'œsophage est supprimé et l'arbre trachéo-bronchique fendu).

volume relativement considérable, avec des adhérences si intimes avec le lobe thyroïdien correspondant que la première impression à l'examen est celle du cancer du corps thyroïde, ainsi que nous l'avons observé encore récemment. Il se peut même qu'un gros ganglion de Troisier soit la cause

principale de la dysphagie, comme dans l'observation suivante que nous avons recueillie avec Lesieur (146), en 1909 : la radioscopie avait montré une sténose immédiatement au-dessous de la bouche de l'œsophage, au niveau d'un gros ganglion adhérent ; et, à l'œsophagoscope, à plusieurs cen-

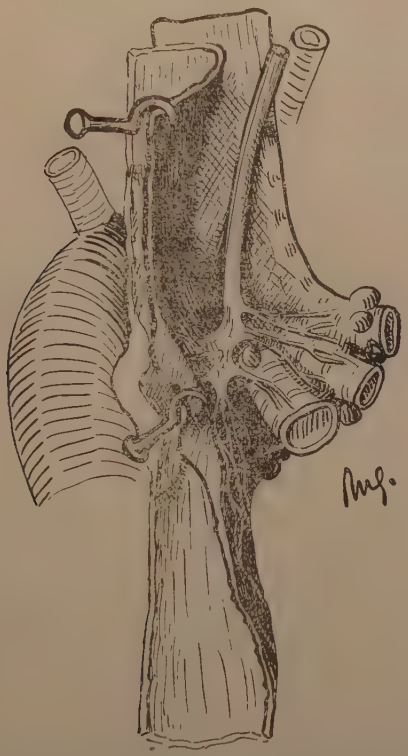

Fig. 21. — Envahissement du pneumogastrique droit.

timètres au-dessous de cette sténose par compression, fut reconnue une petite tumeur bourgeonnante sur la paroi gauche du conduit.

Ce sont les ganglions médiastinaux envahis qui, souvent, sont responsables des compressions nerveuses et particulièrement des compressions récurrentielles gauches. Ils

peuvent également englober et comprimer les troncs des pneumogastriques et les branches du sympathique, en déterminant du côté des poumons et de l'estomac des troubles variables : toux, congestion pulmonaire, phénomènes spasmodiques du cardia à distance.

C'est par ces troubles de compression nerveuse, autant que par l'inanition, que l'on a expliqué chez certains de ces malades, la rétractilité et les toutes petites dimensions de l'estomac quand on pratique la gastrostomie.

Moins habituellement que pour les ganglions des cancers broncho-pharyngés, mais cependant assez fréquemment, l'adénopathie du cancer de l'œsophage est mixte, à la fois infectieuse et suppurée. C'est par l'intermédiaire de ces ganglions suppurés que, deux fois, nous avons vu le cancer de l'œsophage communiquer avec la bronche gauche, et dans un autre cas avec la bronche droite.

IV. Métastases. — La diffusion des cancers œsophagiens dans les organes éloignés est-elle fréquente ?

Cette question a été fortement discutée ; les uns ont nié à tort les métastases (Freudenhammer) (147) ; d'autres les considèrent comme très rares (Silvagni (148), Feletti, Ewald, Rathery, Hartmann).

Voici ce que disaient à ce sujet Bourgeois et Lenormand : « On ne doit pas regarder comme métastases les quelques cas de tumeurs secondaires dus à la greffe dans l'estomac d'un fragment du néoplasme œsophagien. Les métastases véritables, celles qui se font à distance dans le poumon, le foie, le rein, le squelette, le cœur, sont exceptionnelles. Sur 60 autopsies, Hampeln (149) n'a vu que 4 fois des noyaux secondaires ; encore s'agissait-il dans tous ces cas de cancer œsophagien ayant envahi la portion cardiaque de l'es-

tomac : le cancer strictement œsophagien ne se généralise pas. »

En réalité, si les métastases sont relativement rares, c'est à cause de l'évolution rapide du cancer de l'œsophage qui tue par inanition, tuberculose, et par complications de voisinage (compression, infection) avant d'avoir semé à distance des noyaux facilement retrouvés à l'autopsie. Voici à peu près la place qu'occupe l'œsophage dans l'échelle de fréquence des métastases, pour les divers cancers. Ce tableau a été dressé par Feilchenfeld (150) :

Sein donne des métastases dans	88	p. 100 des cas autopsiés.	
Voies biliaires donnent des métastases dans	84,6	—	—
Pancréas donne des métastases dans.	69,2	—	—
Duodénum donne des métastases dans	66,7	—	—
Estomac — —	54,1	—	—
Rectum — —	50	—	—
Œsophage — —	32,7	—	—
Utérus — —	28,2	—	—
Gros intestin — —	26,7	—	—

Samaja, rassemblant de multiples statistiques, conclut que, pour 417 cas de ces cancers œsophagiens autopsiés, il y a 160 métastases, soit 37,41 p. 100, proportion qui se rapproche beaucoup de la proportion indiquée par Feilchenfeld, de 32,7 p. 100.

Rapport du siège du cancer œsophagien avec les métastases. — Certains, tel Hampeln, avaient considéré les cancers de la portion cardiaque comme ceux dont les métastases étaient les plus fréquentes. En fait, dans quatorze observations communiquées à la *Société Anatomique de Paris*, on trouvait 2 cas de métastases pour des carcinomes du tiers supérieur de l'œsophage, — 8 pour des carcinomes du tiers moyen, — 6 pour des carcinomes du tiers inférieur.

Les métastases sont favorisées naturellement par l'effraction préalable de la tumeur en dehors des tuniques mêmes de l'œsophage, par propagation ou perforation.

Dans 78 cas de la *Société Anatomique de Paris*, SAMAJA avait relevé 29 faits de métastases, dont 21 avec des propagations préalables par continuité, et 24 faits de métastases à distance d'emblée.

ORGANES ENVAHIS PAR LES MÉTASTASES. — Voici, avec les origines et les noms d'auteurs, le tableau dressé par SAMAJA :

	23 Zurich.	19 Berne.	8 Bologne.	24 S. A. P.	25 Genève.	36 REICHELMANN à Berlin.	20 KASANSKY	155 Total.
Foie	8	11	7	12	8	15	7	68
Intestin	8		1		1		2	5
Pancréas			2	1	1	2		6
Rate	1			1	1	1	1	5
Rein	2	3	2	4	3	7	3	28
Capsules surrénales		3	3		1	1	1	9
Méninges	3				1		2	6
Cerveau	1			1		1		2
Peau et tissus sous-cutanés				1		0	1	3
Ovaires						1	/	1
Péritoine						1	2	3

Pour CALDERARA le maximum de fréquence s'observe, pour les métastases, dans le *foie ;* puis, par ordre décroissant, viennent le poumon, le cœur, l'estomac, le cerveau, la dure-mère, le rein, les capsules surrénales, le pancreas, la colonne vertébrale, la peau, l'intestin.

Nombre de métastases se font par une voie mixte, d'abord lymphatique, puis sanguine, ce qui explique la constance des ganglions de TROISIER sus-claviculaires, au

voisinage du confluent veineux chez les malades porteurs de métastases.

L'arrêt des embolies cancéreuses dans le système pulmonaire n'est pas aussi fréquent qu'on le croirait tout d abord. Par contre, leur développement dans le cœur n'est pas exceptionnel, tels les cas de Genève (ventricule droit avec thrombose consécutive), de Dupasquier (151) (un nodule à la pointe du ventricule, et un autre à sa face postérieure); Dufournier (152), nodule de la pointe du cœur); — Henri Bernard 153), à la base du ventricule droit).

Blumensohn 154 signale, sur 101 cancers de l'œsophage autopsiés à Bâle, 7 métastases au cœur. Geipel (155), sur 16 carcinomes œsophagiens, aurait même trouvé 6 métastases au cœur. Pic et Bret (156) rapportent 2 localisations au cœur, secondaires à des cancers de l'œsophage. Signalons 1 cas de Rosenbach, 1 cas de Maas. Wagner (157) rapporte 1 cas de l'oreillette gauche et, sur 12 cancers métastatiques du cœur constatés à l'hôpital de Hambourg, 4 venaient de cancers de l'œsophage. Un autre cas fut publié par Hottenroth (158).

Pour les métastases au foie, si fréquentes, on peut admettre, soit une voie lymphatique rétrograde par le hile hépatique, ou par les lymphatiques sous-péritonéaux, soit une voie sanguine directe, par les veines œsophagiennes inférieures et la veine porte (Petri); soit une voie sanguine indirecte (Calderara) par anastomose entre les veines œsophagiennes et les veines gastriques. C'est au cardia surtout que l'on a admis une voie mixte lymphatico-sanguine.

Comme fait curieux de métastase cancéreuse d'origine œsophagienne, voici une observation de Strauss (159), publiée à Munich, en 1912 :

Le cas concerne un homme de 40 ans ; dans l'obscurité, cet homme avait subi un choc violent, qui avait porté sur la moitié droite du crâne, immédiatement au-dessous de la limite du cuir chevelu. Il en était résulté une tumeur dont il avait demandé à être débarrassé. On avait diagnostiqué un hématome. Après extirpation de la tumeur, celle-ci fut reconnue pour un épithéliome. Le malade succomba neuf jours après l'opération. Son autopsie révéla la présence d'une tumeur de même nature, développée dans l'épaisseur de la paroi de l'œsophage (portion moyenne), qui avait détruit la muqueuse, circulairement, sur une hauteur de 10 centimètres. Il s'agissait d'un cancer primitif de l'œsophage, dont la tumeur cranienne représentait un noyau métastatique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES TUMEURS MALIGNES AUTRES QUE LE CARCINOME

Comme nous l'avons dit à propos de l'étiologie, le sarcome est relativement très rare par rapport aux tumeurs épithéliales. Il affecte volontiers la forme polypoïde (un tiers des cas), et peut atteindre jusqu'à 17 centimètres de longueur, comme dans le cas de Wegener (160), de Morales-Perez (161). Il peut être multiple, 2 tumeurs (Borrmann) (162) ou 3 tumeurs (Livingood).

Dans près de la moitié des cas, exactement 46,5 p. 100, on a trouvé à l'autopsie des métastases dans les ganglions, dans le foie, le poumon, l'intestin, la langue et les capsules surrénales.

A côté des sarcomes conjonctifs purs, les rabdomyosarcomes s'observent aussi comme des tumeurs polypeuses. Ils peuvent envahir les ganglions médiastinaux et abdominaux, ainsi que l'a signalé Wolfensberger (163).

Dans un travail important des *Annals of Surgery* (novembre 1923), Curtis, E. Smith et G.-Y. Rusk, à propos d'un cas personnel de polype myosarcomateux de l'œsophage,

ont réuni en un tableau 35 cas connus de sarcome primitif du conduit œsophagien.

Age moyen : cinquante-trois ans — 26 hommes pour 7 femmes.

Siège : 24 fois dans la moitié inférieure du canal, 8 fois dans le tiers supérieur.

Aspect polypoïde : 14 fois ; — nodulaire et diffus : 12 fois ; — annulaire : 9.

Sur ces 35 cas, 17 fois la mort survint avant l'apparition des métastases ; — 7 fois la trachée, les bronches ou le poumon avaient été envahis après perforation de l'œsophage.

III. — HISTO-PATHOLOGIE [1]

La pauvreté des collections microscopiques en bonnes préparations de tumeurs œsophagiennes, est un fait connu de tous les histo-pathologistes : les causes de cette carence sont multiples : c'est d'abord la rareté relative de ces cancers ; mais c'est surtout le fait qu'ils ne sont pas extirpés chirurgicalement, de sorte que, pour les étudier, il ne faut pas compter sur les pièces opératoires. On doit se contenter de fragments prélevés au cours d'autopsies, mais les délais obligatoires imposés en général entre le moment de la mort et celui où l'on peut les pratiquer, interdisent toute étude cytologique tant soit peu précise, par suite de l'autolyse à laquelle ont été soumis les tissus, dont on ne peut esquisser qu'une étude morphologique grossière.

Restent les biopsies ; mais outre qu'il est très difficile de prélever ainsi des fragments bien orientés, ceux-ci, même dans les conditions les plus favorables, sont le plus souvent de toute petite dimension, et ne donnent du cancer, sous le

1. Ce chapitre est dû à la collaboration du Dr Joseph-F. Martin.

microscope, qu'une image très imparfaite, parce que très limitée. En outre, ces exérèses très laborieuses seront bien souvent peu instructives de par le mode même de développement habituel des cancers œsophagiens.

Il est relativement aisé de prélever une tumeur pédiculée, mais sa base d'implantation ne peut, en général, pas être sectionnée et c'est sa structure histologique qu'il importerait pourtant le plus de connaître; suivant qu'elle sera libre de toute néoformation ou déjà envahie par le cancer, le pronostic tumoral variera du tout au tout.

Quand le cancer sera de forme ulcéreuse, la pince ne pourra détacher que la portion la plus superficielle de l'ulcération, zone en général sphacélée où tous les éléments tumoraux sont mortifiés et méconnaissables, à moins que, s'attaquant au rebord même de celle-ci, on ne ramène qu'un fragment sans cancer, siège de la leucoplasie préexistante ou de voisinage.

Et s'il s'agit d'un cancer infiltrant d'emblée, la biopsie ne donnera aucun résultat.

C'est pour ces raisons sans doute que l'histologie des tumeurs de l'œsophage a été jusqu'alors peu approfondie, les traités spéciaux restant assez brefs sur ce chapitre. Les auteurs, pour la plupart, après avoir décrit les tumeurs des lèvres, de la bouche et de la langue, disent qu'au niveau de l'œsophage, les choses se passent de la même façon, sans insister plus. Nous verrons que cette proposition n'est pas absolument exacte, et que l'étude des tumeurs œsophagiennes prête à des considérations histologiques qui ne sont pas dénuées d'intérêt.

L'œsophage (cf. *Histologie de l'œsophage*) comprend : une *muqueuse* du type pavimenteux avec une couche géné-

ratrice et une couche malpighienne, analogues à leurs homologues de l'épiderme, mais sans stratum granulosum ni stratum corneum. C'est une *muqueuse épidermoïde*, à laquelle sont annexées des glandes salivaires en tubes (*glandes séro-muqueuses*) avec canaux excréteurs, occupant la sous-muqueuse ; en profondeur, des *tuniques musculaires lisses*, renforcées aux extrémités du tube œsophagien par des *pinceaux de muscles striés* qui viennent prendre attache à son pourtour.

La muqueuse œsophagienne se continue en haut avec la muqueuse du pharynx qui est du même type histologique, et en bas avec la muqueuse du cardia, le point de démarcation étant nettement indiqué.

Rappelons que le long de l'œsophage, mais en particulier dans son segment inférieur, des *glandes gastriques* du type cardiaque, par suite d'anomalies dans le développement, peuvent être mélangées aux éléments normaux de la muqueuse œsophagienne avec lesquels elles s'intriquent. Il s'agit là d'*hétérotopies* bien étudiées par Francke (164), Fischer (165), Schaffer, Neumann, Ruckert, Eberth, et qui existent dans 70 p. 100 des cas au niveau du cartilage cricoïde et de l'extrémité inférieure de l'œsophage.

Les néoplasmes pourront se développer aux dépens de l'un quelconque des éléments constituants de la paroi œsophagienne, et c'est ainsi que nous aurons à décrire des *cancers épithéliaux* et des *cancers non épithéliaux. Mais toutes ces tumeurs, quelle que soit leur origine, présenteront un certain nombre de particularités histologiques sur lesquelles nous voulons d'abord insister.*

Qu'il soit d'emblée ulcéreux ou que l'ulcération soit retardée, le cancer de l'œsophage, très rapidement sera mis au contact direct des aliments solides ou liquides et de

la salive qui transitent le long de sa lumière. Deux conséquences en découleront : d'abord l'*infection du cancer* qui se traduira par un état inflammatoire précocement décelable au microscope, et d'autre part une *atypie* presque constante *des cellules tumorales* (mitoses nombreuses et anarchiques, dégénérations, etc.), atypie tributaire de l'inflammation et sous la dépendance directe de cette cause irritative locale, les cellules cancéreuses émigrées au loin, comme le fait remarquer P. Masson, n'ayant pas l'aspect anarchique, et gardant leurs caractères propres sans altération.

Enfin, du fait de sa richesse en vaisseaux sanguins et lymphatiques et du fait aussi des mouvements auxquels il est si fréquemment soumis (Ewing), le cancer œsophagien aura une *tendance marquée à se généraliser*. Mais ce sera surtout l'*absence ou le peu d'intensité de la stroma-réaction* dans ces sortes de cancers qui favorisera leur essaimage à distance (le résultat le plus certain de la stroma-réaction étant de constituer parallèlement au néoplasme un tissu de soutien privé de lymphatiques) (Regaud et Barjon).

I. — TUMEURS ÉPITHÉLIALES

Elles prennent naissance soit dans l'épithélium de revêtement, soit au niveau des glandes (glandes œsophagiennes normales ou glandes cardiaques hétérotopiques). Nous étudierons donc :

1° Les tumeurs du revêtement pavimenteux stratifié ;

2° Les tumeurs glandulaires ;

3° Les tumeurs mixtes, dans lesquelles sont associées des formations appartenant aux deux groupes précédents.

A. **Tumeurs du revêtement pavimenteux stratifié.** — Ce sont de beaucoup les plus fréquentes. Pipokoff sur 28 cancers œsophagiens en trouve 24 appartenant à ce groupe.

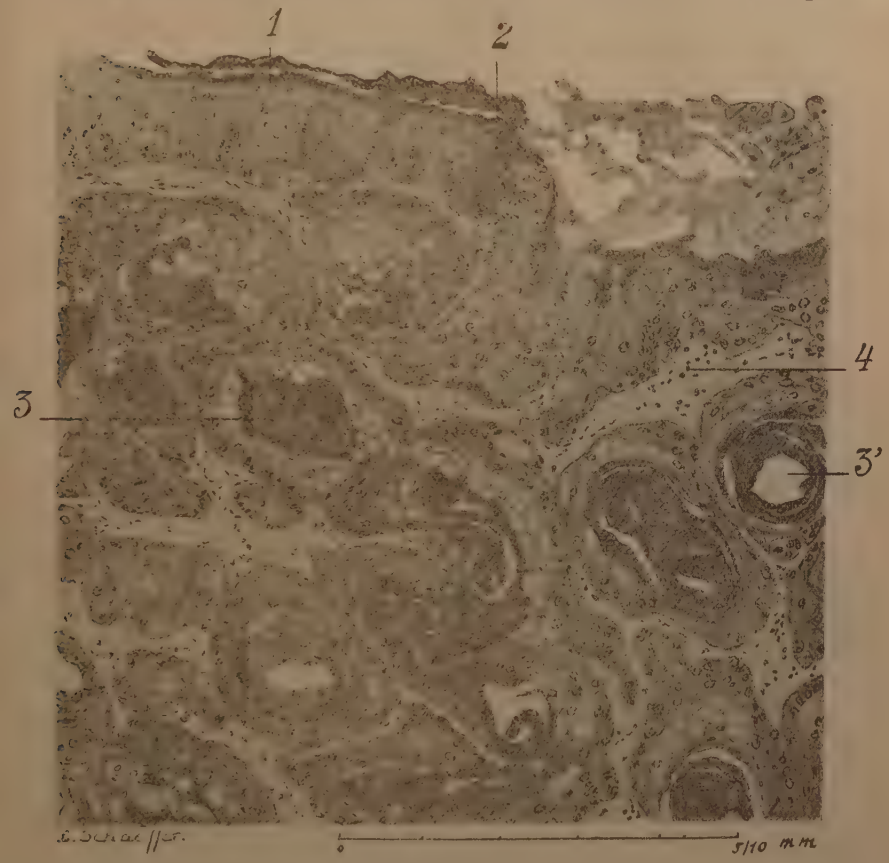

Fig. 22. — Épithélioma spino-cellulaire [1].

1, épithélium. — 2, limite superficielle du cancer. — 3, travées lobulées avec globes cornés intacts ou en voie de liquéfaction (3'). Autour des globes cornés, une ou plusieurs assises de grandes cellules claires. — 4, stroma infiltré de cellules inflammatoires.

Comme au niveau de la peau, ces cancers peuvent revêtir divers aspects morphologiques, et sont appelés de noms

1. Ces dessins ont été exécutés d'après des préparations histologiques de la collection du Professeur P. Masson (de Strasbourg), que nous remercions de son obligeance.

variables suivant les auteurs. Adoptant ici la nomenclature de Darier (*Atlas du Cancer*, publié par l'Association française pour l'Étude du Cancer. Fondation Rothschild), nous décrirons les cancers *spino-cellulaires*, les cancers *baso-cellulaires* et les cancers *intermédiaires*. Ce ne sont, en somme, que des stades variables de différenciation d'une même famille de tumeurs, que P. Masson appelle les *épithéliomas fondamentaux*, auxquels nous adjoindrons les cancers à *petites cellules* ne se rattachant exactement à aucun de ces groupements et qui méritent une place à part.

1° Épithéliomas spino-cellulaires. — « Ce sont ceux dont les cellules parcourent plus ou moins typiquement les étapes évolutives des cellules épidermiques et affectent, à un moment donné, la forme malpighienne ou épineuse (épines de Schrön). » (P. Masson.)

Le plus souvent ils se développent sur une *leucoplasie* préexistante. C'est le « stade initial » de Ribbert, ou « l'état précancéreux » de Ménétrier, qui fait rarement défaut. Les cellules les plus superficielles de la muqueuse, normalement aplaties, avec un cytoplasme clair et une membrane acidophile, se transforment et évoluent vers l'épidermisation vraie, avec apparition d'un stratum granulosum et d'un stratum corneum en même temps que, dans les couches profondes, des cellules de Malpighi isolées ou par amas, se kératinisent. Parallèlement, l'épithélium hyperplasié pousse des prolongements en profondeur, dans lesquels peuvent apparaître des globes épidermiques vrais. Le chorion est envahi par des cellules inflammatoires et tend à se scléroser.

C'est sur cette plaque leucoplasique que se développe ordinairement le cancer, et ce sont ces lésions leucoplasiques que l'on retrouvera plus ou moins nettes au voi-

sinage du cancer constitué et ulcéré. A son stade de début,

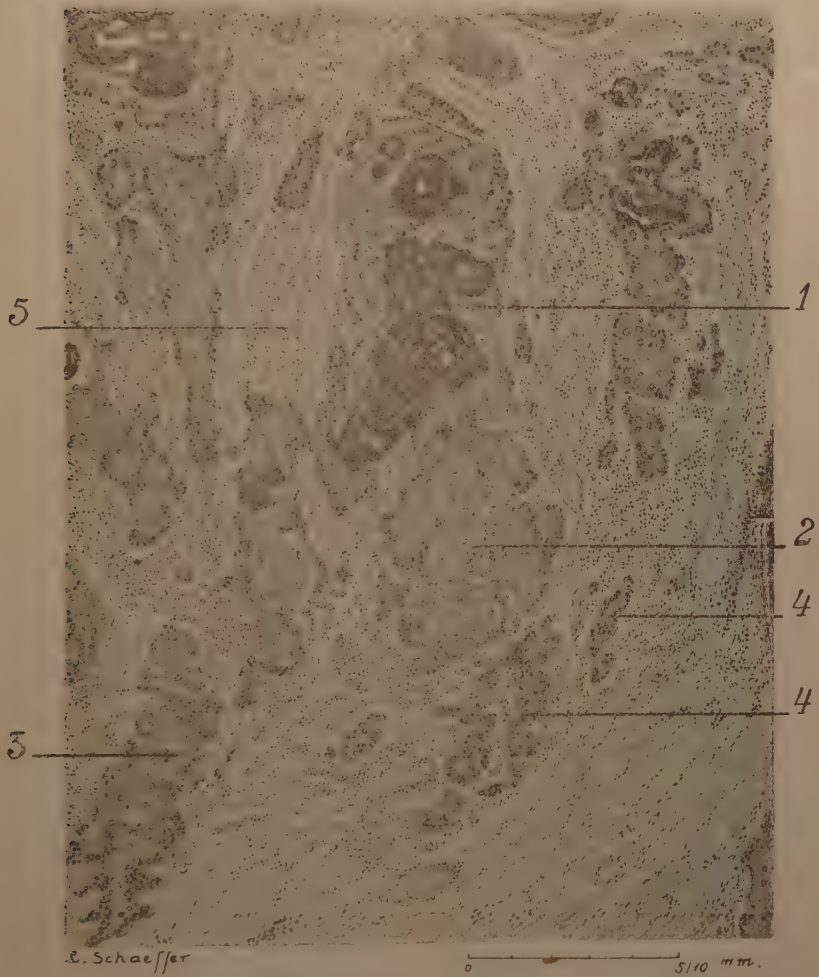

Fig. 23. — Épithélioma spino-cellulaire (même cas que fig. 22).
(Zone d'invasion profonde dans le tissu cellulaire péri-œsophagien.)

1, grosse travée néoplasique formée d'éléments malpighiens avec globes cornés multiples et pluricentriques. — 2, travée néoplasique formée d'éléments malpighiens, sans globes épidermiques. — 3, travées néoplasiques avec éléments différenciés et indifférenciés. 4, travées néoplasiques sans différenciation des cellules épithéliomateuses caractéristique de leur provenance. — 5, stroma infiltré de cellules rondes (lymphocytes et plasmocytes).

le néoplasme hyperplasie simplement la muqueuse, ou bien se substitue à elle, le revêtement normal étant remplacé

par le revêtement néoplasique qui se raccorde à lui, et bientôt s'ulcère. En même temps, de ce thalle toujours unique, partent en profondeur des lobules réguliers, renflés ou effilés, libres ou anastomosés entre eux.

Comme dans les cancers cutanés de ce type, les boyaux sont constitués en bordure par une assise de cellules palissadiques génératrices, et, au centre, par des cellules malpighiennes typiques avec ponts protoplasmiques, cellules à cytoplasma filamenteux, acidophile, centrées par un noyau arrondi ou ovale. Dans cet amas cellulaire apparaissent des *globes épidermiques* cornés, parakératosiques ou dyskératosiques surtout (Roussy et Leroux). Ce que l'on observe le plus souvent, en effet, dans les cancers spino-cellulaires de muqueuses ce sont, dans les travées infiltrantes lobulées, une ou plusieurs couches de *grandes cellules claires*, qui, elles-mêmes, sont séparées du stroma par des cellules malpighiennes (fig. 22, 24).

Par confluence de plusieurs boyaux isolés, des globes épidermiques s'accolent et c'est ainsi que s'organisent de grosses travées néoplasiques malpighiennes contenant des *globes cornés multiples et pluricentriques* (fig. 23).

Plus fréquemment que dans les cancers cutanés, ces globes épidermiques des cancers spino-cellulaires de l'œsophage subissent la *dégénérescence acidophile* ou se liquéfient, ne laissant à leur place qu'une cavité déshabitée, bordée de cellules malpighiennes ou de cellules multinuclées qui se sont substituées à eux.

Les boyaux cancéreux les plus jeunes, ceux qui forment les avant-gardes cancéreuses et qui sont encore en progression (fig. 23), comportent des cellules n'ayant encore subi aucune différenciation caractéristique de leur provenance. Mais entre eux et les boyaux définitivement consti-

tués, on retrouve tous les intermédiaires, avec toutes les étapes de différenciation de la cellule du type embryonnaire vers la cellule malpighienne avec des dyskératoses ou des parakératoses isolées ou en groupes (fig. 24).

Fig. 24. — Épithélioma spino-cellulaire. Grosses travées cylindroïdes anastomosées en tous sens. Pas de globes cornés, mais seulement des parakératoses irrégulières (taches grises).

Comme nous l'avons déjà dit, les *formes anormales de cellules* et les *mitoses anarchiques* sont de règle ; elles sont conditionnées par l'inflammation qui accompagne l'ulcération de ces cancers. En effet, dans le tissu de soutien,

il n'y a nulle trace d'une stroma-réaction vraie ; celle-ci, quand elle existe, est toujours tardive ; par contre, très précocement, entre les boyaux cancéreux et les pénétrant souvent, apparaissent des lymphocytes, des polynucléaires ; des plasmocytes se groupent en amas.

2° Épithéliomas baso-cellulaires et intermédiaires. — Dans l'œsophage, comme au niveau de la peau, mais bien plus exceptionnellement, on peut trouver des épithéliomas baso-cellulaires dans toute leur pureté. Ce sont les *cellules indifférenciées* de la couche basilaire génératrice qui les constituent : cellules sans ponts de Ranvier, sans cadre clair, ovales ou fusiformes, avec des noyaux arrondis, très souvent en mitose anarchique, se groupant en tubes pleins ramifiés, « en bois de cerf » (Darier), ou anastomosés en réseau, ou encore formant de véritables lobules au-devant desquels très précocement un néo-stroma s'organise, qui peut arriver à étouffer par la suite les néoformations épithéliomateuses (squirrhe).

Mais *l'épithélioma baso-cellulaire pur de l'œsophage est exceptionnel.* Le plus souvent cette régularité de forme des cellules entrant dans la constitution des travées ne se retrouve pas : à côté de cellules encore indifférenciées, certaines isolées ou par groupe, deviennent parakératosiques. D'autres fois, s'ébauche une différenciation épidermoïde et c'est ainsi que par l'agencement concentrique de cellules ayant pris des contours distincts, se constituent des *corps bulbiformes;* ou bien dans un amas de cellules devenant plates, les plus profondes prenant des caractères squameux, et se disposant en bulbe d'oignon, apparaissent ainsi de véritables *perles cornées* dans la nappe des cellules indifférenciées.

Alors que la stroma-réaction est rapide dans les baso-cellulaires purs, ici, au contraire, le tissu conjonctif reste passif et s'infiltre seulement de cellules lympho-plasmocytaires. Si ses lamelles se tassent en strates, on croirait à une

Fig. 25. — Épithélioma à petites cellules (faible grossissement). Travées anastomosées formées de petites cellules. Stroma abondant.

réaction locale ; il n'en est rien : ce n'est pas du stroma nouvellement formé, mais seulement du paléostroma (Gryndfeltt et Caudière). *L'organisation du néo-stroma est tardive, d'où l'aspect infiltrant des baso-cellulaires œsophagiens, leur tendance à l'extension et à la généralisation, et la sévérité*

de leur pronostic qui les met sur le même pied de gravité que les spino-cellulaires, en opposition avec ce qui se passe au niveau de la peau.

3° Cancers a petites cellules. — Une place à part doit être réservée à certains cancers assez spéciaux à l'œsophage, et sur lesquels les auteurs étrangers, Kaufmann en particulier, ont attiré l'attention. Ce sont des épithéliomas différents des spino-cellulaires et aussi des baso-, qui sont formés de travées anastomosées, tantôt étroites et grêles, plongées dans un stroma épais (fig. 25), tantôt larges, trapues, et séparées les unes des autres par un stroma très réduit. Ces travées sont constituées par des éléments à noyaux volumineux, à cytoplasme pauvre, mal limité et sans formes définies (fig. 26).

La nature épithéliale de ces cellules serait douteuse si, de loin en loin, quelques-unes d'entre elles ne se différenciaient en éléments malpighiens, les cellules malpighiennes formant alors de petits amas perdus parmi les cellules atypiques. La confusion avec les sarcomes est certainement facile, d'autant plus que, là, comme dans les sarcomes, les nécroses massives sont fréquentes. La nature épithéliale de ces tumeurs, comme nous venons de le voir, n'est cependant pas douteuse.

Si nous jetons un regard d'ensemble sur ces épithéliomas tous dérivés de l'épithélium pavimenteux stratifié du type ectodermique de l'œsophage, la conclusion qui s'impose c'est qu'entre les types bien définis et schématiques que nous avons étudiés, se retrouvent tous les intermédiaires et que les appellations que nous leur avons données avec les classiques sont certainement un peu factices. Mieux

vaudrait s'en tenir, comme le conseillent si judicieusement Rubens-Duval et Antoine Lacassagne (*Archives franç. de Pathol. générale et expérim. et d'Anat. pathol.*, fascicule IV,

Fig. 26. — Épithélioma à petites cellules (fort grossissement). Travées anastomosées formées de cellules sans contour protoplasmique net, avec un gros noyau dont quelques-unes se différencient en éléments malpighiens.

1922), à une description morphologique plutôt que de les faire rentrer dans tel ou tel groupe. « Décrire en détail les caractères d'une tumeur n'a d'intérêt que si ces caractères ont une valeur qui permette, non pas seulement de les classer, mais d'apprécier quelles sont ses modalités évolu-

tives, son degré de malignité, ses tendances à la dissémination de proche en proche ou par métastases, l'activité des proliférations cellulaires, le degré de fragilité ou de résistance des cellules aux divers agents thérapeutiques, et notamment au radium et aux rayons X. L'étude morphologique doit aboutir à la compréhension des actions vitales; la recherche de laboratoire doit avoir pour conclusion une décision pratique. »

B. **Tumeurs glandulaires.** — Infiniment moins fréquentes que les tumeurs de groupe précédent, elles constituent presque des raretés.

Décrites semble-t-il, d'abord par Beiher, puis par Bristowe (166) en 1868, ensuite par Robin, c'est à Hanot (167) et Parmentier qu'on en doit la première étude d'ensemble (1889), Chavannaz (168), Fischer, puis Francke en rapportent quelques cas. Dans le traité de Cornil et Ranvier, Decloux et Ribadeau-Dumas en donnent une bonne description. A signaler encore les cas plus récents de Letulle (169), de Delater (170), de Guisez et Hallion (171).

Ces tumeurs qui, macroscopiquement, sont le plus souvent molles ou gélatineuses, ont, sous le microscope, un aspect toujours assez semblable; ce sont des tubes avec une lumière centrale, bordés par des cellules cylindriques ou cubiques, à noyau basilaire, ou bien des boyaux pleins, épais ou grêles, faits des mêmes cellules ou de cellules polymorphes ou encore multinuclées (Bristowe, Fischer, Francke). Dans les formes les plus atypiques, ces cellules diffusent isolément dans le stroma. Les mitoses anarchiques sont fréquentes. Il y a ou non des zones de nécrobiose. L'infiltration du cancer se fait en surface et en profondeur, le long des tuniques profondes de

l'œsophage, gagnant parfois le cardia et pouvant même alors ulcérer de dehors en dedans la muqueuse gastrique (Delater).

La généralisation se fait par la voie lymphatique.

L'histogénèse de ces cancers est très discutée, d'aucuns leur attribuent un point de départ aux dépens des glandes œsophagiennes, d'autres aux dépens d'îlots hétérotopiques de la muqueuse gastrique (Francke) ; d'autres enfin (Barbacci) voient leur origine dans des cellules fœtales, aberrantes, restées incluses dans la muqueuse œsophagienne.

C. **Cancers mixtes.** — Laissant à part les cancers multiples de l'œsophage ainsi que les cancers de l'œsophage coexistant avec d'autres tumeurs du tractus digestif développées à distance et qui ne présentent pas de particularités histologiques, nous voulons dire quelques mots maintenant de ces épithéliomas, rares d'ailleurs mais fort intéressants au point de vue doctrinal, qui siègent en général à la portion terminale de l'œsophage, au voisinage du cardia, et qui sont faits soit de deux cancers contigus, l'un du type malpighien, l'autre du type glandulaire, soit d'une tumeur, dans laquelle se trouvent intriquées des formations malpighiennes et glandulaires (fig. 27).

Les premiers, que l'on pourrait appeler les épithéliomas cardiaques œsophago-gastriques, résultent sans doute de la cancérisation simultanée ou consécutive de la fin de l'épithélium œsophagien et du début de l'estomac, la forme malpighienne régnant dans la région supérieure ou œsophagienne de la tumeur, et la forme glandulaire envahissent l'estomac. Le type de ce cancer est celui étudié par Moulonguet (172).

Les seconds, qui méritent le nom d'ÉPITHÉLIOMAS CARDIAQUES MIXTES (cylindriques et pavimenteux), répondent à la cancé-

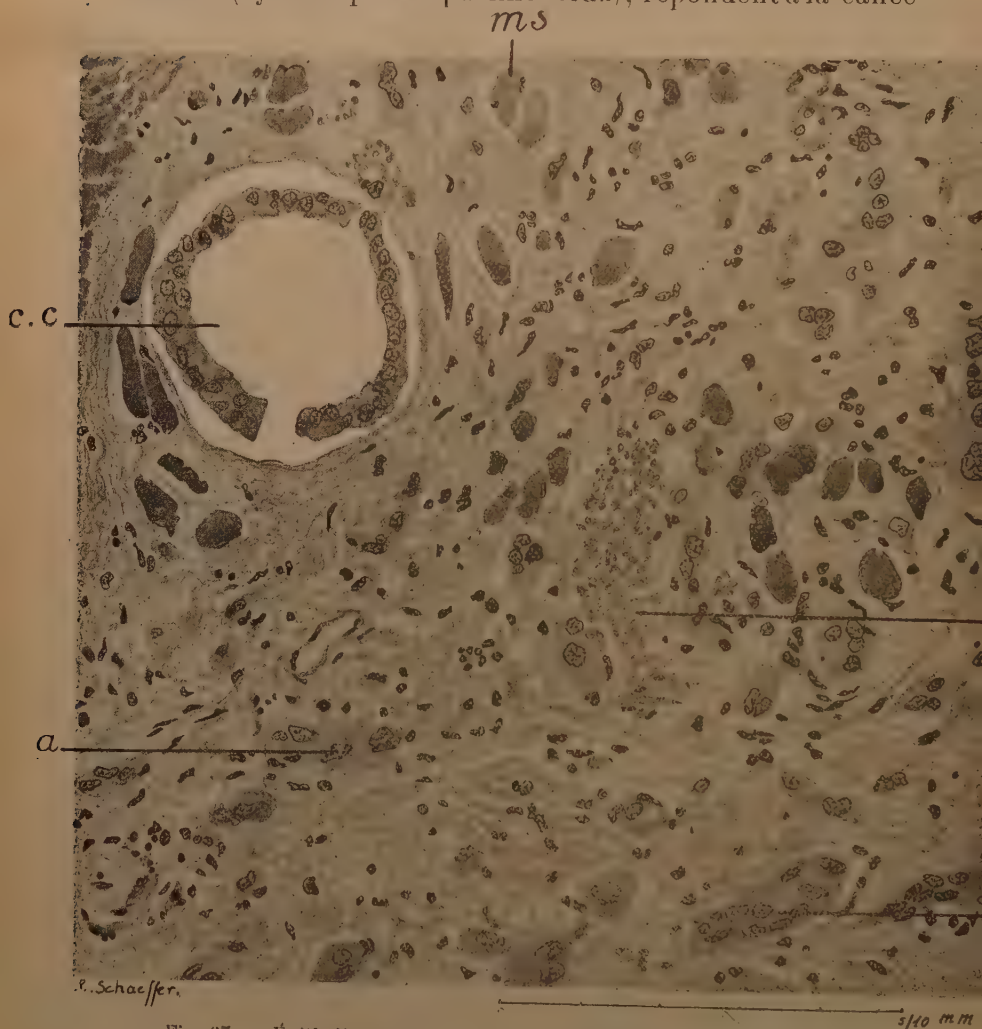

Fig. 27. — Épithélioma cardiaque mixte (cylindrique et pavimenteux).

c.c, formation cylindro-cubique. — *p*, boyau d'épithélioma pavimenteux. — *a*, formation atypique. — *ml*, fibres musculaires lisses. — *ms*, fibres musculaires striées.

risation de la zone de passage œsophago-cardiaque dont la différenciation serait mal assise, la prolifération se faisant

sous la forme glandulaire et sous la forme épidermoïde, les néoformations émanées de ces deux sources différentes étant intriquées.

Ces cancers sont susceptibles de se généraliser sous cette double forme (Kaufmann).

*
* *

II. — TUMEURS NON ÉPITHÉLIALES

Elles sont infiniment plus rares que les tumeurs épithéliales. Smith et Rusk (173) en rapportent 35 cas. (Bibliographie complète.) Depuis lors, il faut signaler le travail d'Oton (174) ; consulter aussi le mémoire de Timbal (175), non mentionné par les auteurs américains, et dans lequel sont cités les travaux de Kinosita (176), de Rosselot et Schinz (177), et de Marcus et Aronson (178).

A. **Sarcomes**. — Ce sont eux qui sont le plus souvent rencontrés et qui, ici, n'offrent aucun caractère structural particulier : *sarcomes fuso-cellulaires* (à grandes cellules fusiformes, 4 cas ; à petites cellules fusiformes, 4 cas ; à grandes et petites cellules fusiformes, 1 cas) : *sarcomes fuso-cellulaires alvéolaires* (1 cas) ; *sarcomes globo-cellulaires* (4 cas) ou à *grandes cellules rondes* (3 cas) ; *sarcomes polymorphes* (3 cas).

La texture du néoplasme est uniforme : c'est un tissu riche en cellules appartenant à l'un quelconque des types indiqués (fusiformes ou rondes), soit groupées en alvéoles, soit disposées dans toutes les directions. Ces cellules sont au contact de minces pinceaux de collagènes ; leurs noyaux sont très variables de forme ; les mitoses sont fréquentes.

Les vaisseaux sont bordés par les cellules tumorales elles-mêmes ; les hémorragies interstitielles, de même les plages de nécrose ou d'œdème, ne sont pas rares.

L'infiltration par les polynucléaires est de règle quand il y a ulcération de surface ; si la muqueuse est respectée, elle s'atrophie et s'amincit au contact du sarcome.

B. **Tumeurs musculaires.** — On connaît 2 cas de *myosarcomes* (Howand (179), Von Hacler (180), 2 cas certains de *rhabdomyosarcomes* (Wolfensberger (181), Glinski (182), un cas douteux de Borrmann (183).

C. **Autres tumeurs.** — Il n'existe qu'un cas publié de *lymphosarcome* primitif de l'œsophage (Stephan (184) et quelques rares cas de tumeurs vasculaires intitulées : *lymphangioendothélium* (Frattin (185), *endothéliome alvéolaire* (Donnath (186), *hémangioendothéliome périvasculaire primitif* (Carraro).

Enfin, on connaît 2 cas authentiques de *mélanomes primitifs* de l'œsophage (Baur (187), Joliat (188).

Herxheimer (189) a décrit le seul cas connu d'*épithélio-sarcome oesophagien :* sur les coupes, c'était l'aspect du sarcome pur avec des plages carcinomateuses, comme on en observe, dit l'auteur, dans les tumeurs expérimentales, lorsqu'au voisinage d'un carcinome en voie de développement, le stroma devient sarcomateux.

Pratt et Lokyer ont étudié les coupes d'un *squirrhe associé à un lymphosarcome*, enfin Kinoshita a décrit une tumeur œsophagienne qu'il considère comme d'origine branchiale, remarquable par le polymorphisme de ses éléments constituants et pour laquelle il propose le nom d'*épithélio-sarco-chondro-myxo-ostéo-sarcome*.

Bibliographie. Anatomie pathologique.

90. Feletti. — Malattie de l'œsophage : *Traité de path.* (Cantani et Maragliano, Milano-Vallardi.)
91. Kaufmann. — Traité d'anatomie pathologique spéciale. (Milan, Vallardi.)
92. Calderara. — Beiträge zür Kentniss des Kankroïde. *Wirchows Arch.*, 1910.
93. Carl Muller. — Beitrage zur Statistik der malignen Tumoren. *Thèse de Berne*, 1890.
94. Habershon. — Pathological and practical observations of the alimentary canal. London, 1857.
95. Krusenstern. — Untersuchungen über der Speiseröhren Krebs. *Thèse de Saint-Pétersbourg*, 1885.
96. Colle. — Beitrage zür Lehre von primären œsophagus carcinom. *Thèse de Gothingen*, 1887.
97. Morosow. — *Thèse de Saint-Petersbourg*, 1887.
98. Voigt. — Uber Krebs der Speiseröhre. *Thèse de Tubingen*, 1894.
99. Littre. — Sur une difficulté d'avaler (*Histoire de l'Acad. royale des Sciences*), 1716, cité par Starck et Meyer.
100. Grashuis. — Cité par Starck et Meyer : Morbus œsophagi ciborum transitum ad ventriculum intediens sectione cadaveris illustratus. (*Acta physico medica academia Cœsar.* Léop., 1742.
101. Edgren et Quensel. — Hygiea. Oct. 1890, in *Central Bl. f. Chir.*, 1891.
102. Pitt. — Epithelioma in an œsophagus poch. *Transact. of the path. soc. of London*, 1896.
103. Huttner. — Uber einen seltenen Fall von œsophagus Karcinom in einen Divertikel. *Thèse de Leipsig*, 1900.
104. Kaufmann. — Traité d'anatomie patholog. spéciale (Milan, Vallardi).
105. Ritter. — En Beitrage zur Lehre von den œsophagus Divertikel. *Arch. f. Klin. méd.*, 1895.
106. Arndt. — Zur Lehre von den Entstehnig der Speiserohren Krebs. *Thèse de Kiel.*
107. Letulle et Jacquelin. — Existence d'une dilatation congénitale œsophagienne avec un cancer de l'œsophage. *Soc. anat. de Paris*, juil. 1919.
108. Cade et Morenas. — Cancer de l'œsophage chez un sujet atteint de mégaœsophage. *Soc. des Hôp. de Lyon*, mars 1921.
109. Narath. — *Arch. für Klin. chir.*, 1897.
110. Cœsar. — *Munch méd. Woch.*, 1904.
111. Laumet. — *Bull. soc. anat. de Paris*, 1887.
112. Rathery. — Manuel des maladies du tube digestif, in Debove, Achard, Chaigne, 1907.
113. Hughes. — Uber nervose Störingen-bei œsophagus Krebs. *Thèse de Zurich*, 1912.
114. Schutz. — *Prag. med. Woch.*, 1878.
115. Lacour. — Etude sur le cancer de l'œsophage. *Thèse de Paris*, 1881.

116. Sirot. — Contribution à l'étude des communications fistuleuses entre l'œsophage et les voies aériennes. *Thèse Lyon*, 1888-1889.
117. Got. — Les fistules œsophago-trachéales. *Soc. de Méd. et de Chir. de Bordeaux*, janv. 1921, in *Gaz. de la Soc. de Méd. de Bordeaux*, in *Revue d'O. R. L.*, 15 avril 1921.
118. Plague. — *Thèse de Bordeaux*, 1903.
119. Duchez. — *Thèse Paris*, 1911.
120. Bouveret. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1877.
121. Picque. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1882.
122. Saville. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1887.
123. Sureau. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1897.
124. Abadie. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1901.
125. Lenoble et Attila. — *Bull. Soc. anat. de Paris*, 1905.
126. Vigla. — Recherches sur les communications accidentelles de l'œsophage avec les poumons et les bronches. *Arch. génér. de Méd.*, 1846.
127. Jourdany. — *Thèse Paris*, 1910. Complications pulmonaires dues au cancer de l'œsophage.
128. Alivia. — La gangrena polmonare consecutiva ad epithelioma dell' œsophago. *Revista clinica*, Milano, 1887.
129. Miraille. — *Bull. Soc. anat. de Paris*, 1892.
130. Marcoulles et Ferran. — *Bull. Soc. anat. de Paris*, 19 janv. 1910.
131. Rosenstein. — *Soc. méd. de Berlin*, 1894.
132. Ballivet. — *Lyon medical*, 1906, I.
133. Rutgers. — *Thèse de Fribourg*, 1897.
134. Chambers. — *London medical Journal*, 1852
135. Tutel. — *Deutsche Klinik*, 1860, n° 37.
136. Sinnhuber. — Die 6 Krankungen der Herzbente, Berlin, 1911.
137. Knaut. — *Thèse de Berlin*, 1896.
138. Taylor et Goodhart. — Cancer of the œsophagus ; perforation of the coronary artery. *Guys Hospital Gaz.* London, 1889.
139. Lannois et Pitre. — Soc. nat. de Méd. de Lyon, 16 nov. 1921, in *Lyon médical*, 16 février 1922.
140. Tungel. — *Arch. fur path. anat.* Bd., 16.
141. Chalier et Delorme. — Soc. méd. des Hop. de Lyon, 1921, in *Presse médicale*, 5 nov. 1921.
142. Mondière. — Recherches sur l'inflammation de l'œsophage et sur quelques points d'anatomie pathologique de cet organe. *Thèse Paris*, 1821.
143. Kneppelhout. — Dissertation inaugurale sur les squirres de l'estomac. Paris, an X, p. 12.
144. Baillie. — Séries of engradings (London, 1812).
145. Bouchut et Gignoux. — Le cancer de l'œsophage propagé à la colonne et déterminant une paraplégie brusque. *Soc. de méd. de Lyon*, 10 mai 1909.
146. Lesieur, Sargnon et Rome. — Rétrécissement néoplasique de l'œsophage ; ganglion de Troisier (œsophagoscopie). *Soc. de Méd.*, 13 janv. 1909.

Anatomie pathologique. Métastases.

147. Freudenhammer. — Carcinoma œsophagi. *Thèse Berlin*, 1873.
148. Silvagni. — Rarita ed anomalie di suitome e di decorso nei carcinome dell'apparato digerente. *Boll. delle Sciences méd.*, juin-juillet 1903.
149. Hampeln. — *Zeits. f. Klin. méd.*, février 1901.
150. Feilchenfeld. — Beitrage zür statistik und kasuistik des Carcinoms. *Thèse de Leipsig*, 1901.
151. Dupasquier. — *Soc. anat. de Paris*, 1892.
152. Dufournier. — *Soc. anat. de Paris*, 1892.
153. Bernard. — *Soc. anat. de Paris*, 1899.
154. Blumensohn. — Metastatische maligne geschwülste in Herzen. *Thèse de Bâle*, 1907.
155. Geipel. — Geschwuls-bildung, in Herzen. *Centralbl. f. path. anat.*, 1899.
156. Pic et Bret. — *Revue de Méd.*, 1891.
157. Wagner. — *Arch. der Heilkund*, 1893.
158. Hottenroth. — Einige Fälle von Sarkom und Krebs des Herzens *Thèse de Leipsig*, 1870.
159. Strauss. — Primarer latent nerland fender Speiseröhren metastase an Schadeldacheoks Unfallfolge. (*Münch med. woch.*, 1912.)
160. Wegener. — Ueber das Sarkom des OEsophagus. *Th. de Giessen*, 1906.
161. Morales-Perez. — Estrechez esofagica sarcomatosa. *Siglo Med.*, Madrid, 1903.
162. Borrmann. — Polypose OEsophagus sarcome. *Verb. d. Gesellsch. f. path.*, VI, 2, 1908.
163. Wolfensberger. — A case of sarcom of the œsophagus, *Bull. John Hopkins Hosp.* Balt., 1898.
164. Francke. — Carcinoma cylindro cellulare gelatinogum œsophagi. *Wirchow's Archiv.*, 1903, CLXXIV, 363.
165. Fischer. — Ueber einem Fall von primaren Carcinoma myxomalotes des OEsaphagus. *Prag. Med. Woch.*, 1899.
166. Bristowe. — *Trans. of the path. soc. of London*. 1868, Bd. 19, p. 228.
167. Heinot. — Epithélioma ulcéré de l'œsophage. *Arch. gén. méd.*, 1889.
168. Chaxannaz. — Sur un cas d'épithélioma cylindrique de l'œsophage. *Bull. Soc. an. et phys. de Bordeaux*, 1893.
169. Letulle. — *Soc. an. Paris*, 1914, 6 février.
170. Delater. — *Ibid.*, janvier 1923.
171. Grisez et Hallion. — *Bulletin médical*, janvier 1895.
172. Moulonguet. — *Bull. Ass. fr. p. étude du cancer*, 1925, 298.
173. Smith et Rusk. — *Ann. of Surg.*, LXXVIII, 1923, 577.
174. Oton. — *Ann. of otorhinolaryngol.*, 1924, déc.
175. Timbal. — *Arch. m. app. dig. et d. motrit.*, 1922, XII, 126.
176. Kinoshita. — *Schweiz. Med. Woch.*, 1921, II, 7, 156-159.
177. Rosselet et Schinz. — *Schweiz. Med. Woch.*, 1924, LIV, 44, 30 oct.
178. Marcus et Arenson. — *New-York Med. J.*, CXVII, 1923, 10.
179. Howard. — *J. Am. Med. Ass.*, XXXVIII, 393, 1902.

180. Von Hacker. — *Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir.*, XIX, 396, 1908-1909.
181. Wolfensberger. — *Zeigler's Beitr.*, XV, 91, 1894.
182. Glinski. — *Virchow's Arch.*, CLXVII, 383, 1902.
183. Borrmann. — *Verhandl. d. Gesselsch. f. Path.*, 11 déc. 1907-1908, 121.
184. Stephan. — *Jahr. f. Kinderheilk.*, XXX, 1890, 354.
185. Frattin. — *Policlinico. Sez. Chir.*, X, 502, 1903.
186. Donnath. — *Virchow's Arch.*, CXCIV, 446, 1908.
187. Baur. — *Inaug. Dissert. Tubingen*, 1905.
188. Joliat. — *Thèse Lausanne*, 1907.
189. Herxheimer. — *Ziegler's Beitr.*, XLIV, 150, 1908.
190. Frangenheim. — *Virchow's Arch.*, XLXXXIV, oct. 1906.
191. Ogle. — *Tr. Path. soc. of London*, XLXII, 40, 1896.

V. — SYMPTÔMES. — FORMES CLINIQUES. COMPLICATIONS

Nous étudierons :

1° Un cas type de cancer de l'œsophage ;

2° Chaque symptôme en particulier avec ses variantes ;

3° Les formes cliniques ;

4° Les complications.

I. — SYMPTOMES ET ÉVOLUTION DANS UN CAS TYPIQUE DE CANCER DE L'ŒSOPHAGE

Il s'agit 8 fois sur 10 d'un homme de quarante-cinq à soixante ans, souvent à antécédents chargés (alcoolisme, tabagisme, syphilis), parfois bien portant jusque-là.

Les signes qu'il présente peuvent être groupés en trois périodes :

Période de début, *période d'état*, *période terminale*.

a) **La période de début** répond au type anatomique du cancer limité, insulaire, qui se manifeste surtout par des troubles passagers de la déglutition, avec une sensation de gêne ou de maladresse quand le malade avale un morceau trop volumineux, ou trop chaud, ou, au contraire, quand il boit froid.

Cette dysphagie peut être élective ou paradoxale, car elle relève surtout d'un élément spasmodique. Au début

elle se manifeste par une sensation d'arrêt des aliments à un niveau qui peut varier avant de se fixer. Elle est inconstante, peut céder pendant des jours, et être tolérée parfois des semaines, quand le malade peut apprendre à mastiquer davantage ses aliments, et à faciliter le glissement du bol dégluti par l'absorption fréquente de petites gorgées d'eau.

Cette dysphagie s'accompagne de régurgitation alimentaire, puis muco-salivaire ; parfois, entre les repas persistent, soit une simple sialorrhée, soit de véritables *vomissements œsophagiens* qui se voient dans les formes avec dilatation préalable du conduit, et qui sont constitués par de la salive, par les aliments les plus récemment déglutis, plus rarement par des aliments plus anciens qui ont séjourné dans un des recessus de la poche, et qui ont une odeur plus ou moins fétide.

Si l'on examine avec soin ces vomissements, on peut y trouver parfois de petits débris de la tumeur, reconnaissables parce qu'ils sont souvent teintés de sang.

La dysphagie est rarement douloureuse à cette période. Elle consiste plutôt en une sensation d'obstacle ou de constriction, plus ou moins pénible, à localisation rétro-sternale, inter-scapulaire ou diaphragmatique ; dans ce dernier cas, elle peut s'accompagner de hoquet.

Exceptionnellement, l'affection débute par un accident à distance, tel que la paralysie récurrentielle, ou encore par l'apparition inopinée d'une adénopathie cervicale plus ou moins volumineuse. C'est surtout chez des malades atteints préalablement d'une dilatation chronique de l'œsophage sur laquelle un cancer est venu se greffer, que le début est insidieux, car la tumeur siège d'ordinaire plutôt dans le segment dilaté qu'au niveau d'une zone normalement rétrécie.

En présence de ces signes, la *radioscopie* s'impose avant toute autre manœuvre; elle montre le cachet de bismuth arrêté en un point fixe et projeté plus ou moins haut dans le conduit par des contractions plus ou moins rythmées. Ces mouvements d'ascension se remarquent surtout, lorsqu'on cherche à faire passer le cachet par la déglutition successive de quelques gorgées d'eau. Si au contraire on refoule le cachet par l'absorption d'un lait bismuthé ou baryté assez dense, on le voit brusquement franchir l'obstacle et la bouillie tombe à sa suite dans l'estomac.

Quand il y avait une dilatation préalable, la descente de la bouillie est moins facile, moins rapide, et semble s'effectuer comme à travers un entonnoir.

Malgré les inconvénients que présente toujours le cathétérisme de l'œsophage chez ces sujets, beaucoup de spécialistes ont encore l'habitude de le pratiquer : soit avec une bougie plombée de Bouchard, en général n° 30 de la filière Charrière, qui représente 1 centimètre de diamètre, — soit avec une tige élastique dont l'extrémité est garnie d'éponge, qui est aussi peu traumatisante que la bougie plombée, à condition que l'on ne force pas sur l'obstacle. Elle ramène souvent, dès le premier stade de l'affection, quelques glaires teintées de sang, et d'une odeur plus ou moins fétide.

Quel que soit l'instrument utilisé, ces manœuvres de cathétérisme doivent être ultra prudentes. Quand on se sert en particulier de la bougie plombée de Bouchard, il faut la présenter dans la lumière du conduit, après avoir supprimé, par un badigeonnage à la cocaïne, les réflexes de défense du pharynx, et la laisser descendre par son propre poids en se bornant à la guider.

On préfère aujourd'hui recourir d'emblée à l'*œsophagoscopie* qui est un cathétérisme moins aveugle et qui, à cette

période ne risque pas, comme plus tard, de fissurer la tumeur et de provoquer des complications hémorragiques ou infectieuses. On peut ainsi constater un simple gonflement d'une portion limitée de la paroi avec une vascularisation anormale, ou un bourgeonnement muqueux, saignotant, ou plus souvent une ulcération grisâtre, parfois un piqueté hémorragique semé sur de petits bourgeons sanieux, ou enfin un bourgeon sessile rappelant la couleur et l'aspect d'une fraise.

Quand on ne perçoit qu'un gonflement limité de la paroi, il peut s'agir d'une tumeur sous-muqueuse, encore non ulcérée ; ou plutôt c'est que l'on voit seulement la limite supérieure du segment envahi au-dessus de l'ulcération, masquée elle-même par ce bourrelet. En pareil cas, le diagnostic est fort délicat avec certains spasmes chroniques compliquant de petites lésions ulcéreuses inflammatoires, surtout à la région cardiodiaphragmatique.

b) **La période d'état** s'observe du deuxième au sixième mois. Elle correspond anatomiquement à un néoplasme déjà sténosant, soit bourgeonnant, soit ulcéré en virole, soit infiltrant largement la sous-muqueuse. C'est encore la *dysphagie* qui domine le tableau clinique, mais avec de nouveaux caractères, et avec son maximum d'intensité dans les cancers haut situés. Elle est permanente, progressive d'abord pour les aliments solides, puis semi-consistants. Enfin, les liquides eux-mêmes passent plus ou moins difficilement et nécessitent pour leur déglutition une attention plus soutenue des malades, qui s'appliquent par maints stratagèmes à juguler le spasme d'arrêt : tel de ces patients ne pouvait pas boire en public ; un autre avalait mieux dans l'obscurité ; un autre se plaçait la tête en extension forcée, en imitant la déglutition de la poule.

Bien que le point d'arrêt corresponde d'ordinaire au niveau même de la tumeur, il se peut encore ici que le spasme affecte un segment sus-jacent ; par exemple, dans les tumeurs du segment diaphragmatique, le spasme peut siéger à la portion moyenne.

La *douleur* à cette seconde période est plus constante qu'à la phase de début, surtout dans la forme haute où elle affecte une localisation rétro-sternale, avec des irradiations cervicales ou pharyngo-auriculaires pour les tumeurs de la bouche de l'œsophage. Le maximum est inter-scapulaire, avec des irradiations intercostales dans les tumeurs du tiers moyen. Elle peut affecter un caractère pseudo-angineux, avec des irradiations le long des phréniques jusqu'au point cervical des scalènes dans les tumeurs de la portion moyenne. Elle peut enfin donner une sensation de transfixion en broche, avec des irradiations vers l'une ou l'autre épaule dans certaines tumeurs juxta-cardiaques.

A cette période, l'amaigrissement qui s'était manifesté dès le début de la maladie, assez lent d'abord, devient plus rapide ; parfois, le malade semble fondre sous les yeux de son entourage qui est frappé surtout par ce symptôme, et par la teinte cireuse plus ou moins jaunâtre des téguments.

A la *radioscopie*, le cachet bismuthé subit encore un arrêt analogue à celui que nous avons signalé dans la première phase, avec des soubresauts d'autant moins marqués que la paroi musculaire œsophagienne est plus infiltrée et réagit moins vivement.

La bouillie bismuthée ou barytée passe lentement comme un ruban plus ou moins mince, parfois, en s'accumulant dans une dilatation sus-jacente de section triangulaire, ou dans une petite poche cylindrique qui n'excède pas, en

général, 7 à 8 centimètres de hauteur, plus rarement dans des poches latérales plus ou moins vastes quand il s'agit d'un cancer greffé sur méga-œsophage.

C'est ici que le *cathétérisme* ne doit être entrepris qu'après mûre réflexion et avec une prudence extrême. La sonde de Bouchard n° 30 ne passe plus d'ordinaire ; il faut des cathéters de section plus petite, d'autant plus dangereux qu'ils sont plus fins, car ils exposent davantage aux fausses routes.

Quand la sonde, ou l'éponge montée sur baleine franchissent l'obstacle, elles ramènent presque toujours de la sanie et un peu de sang.

On croit encore trop à l'innocuité constante de telles manœuvres, car elles sont parfois admirablement supportées ; et nous verrons, à propos du traitement, que des sondes à demeure mises en place après des manœuvres plus ou moins difficiles, ont pu être tolérées par certains malades durant des semaines sans complications graves. Mais en général, on ne parle que des cas heureux, et non point de ceux qui eurent un dénouement tragique. C'est pourquoi nous préférons, quand les signes du cancer se sont affirmés, recourir sans autre manœuvre préalable, à l'*œsophagoscopie* pratiquée après anesthésie locale et toujours avec une douceur extrême : quand on est arrivé à vider le segment sus-jacent au cancer, de la salive et des particules étrangères qui le remplissent, ce qui n'est pas toujours facile et rapide malgré les divers aspirateurs mis en œuvre, on peut rarement prendre une vue d'ensemble de la tumeur, et l'on se borne d'ordinaire à constater que son rebord supérieur est plus ou moins saillant, plus ou moins ulcéré, plus ou moins grisâtre ou vasculaire, avec des bourgeons sanieux et saignants.

Parfois on ne voit qu'un bourrelet occupant presque toute la circonférence de la lumière et sous lequel la tumeur est cachée. Il ne faut surtout pas, pour compléter cet examen par une vue plus profonde, forcer la descente du tube œsophagoscopique par des pressions qu'il est difficile de contrôler. Il vaut mieux alors faire descendre à travers le tube œsophagoscopique un porte-coton, ou une baleine porte-éponge, imbibée d'adrénaline cocaïne, qui déprime doucement la zone suspecte, en permet une vue plus précise, et ramène parfois des éléments anatomiques caractéristiques.

c) **A la période terminale**, parfois après le sixième mois, rarement après le huitième, c'est la *cachexie* progressive, parfois aiguë, que l'on note avec des complications variables.

Comme les liquides eux-mêmes filtrent de plus en plus difficilement à travers la sténose, les malades se déshydratent, leurs muscles fondent, leur peau se dessèche et se plisse, les urines sont rares, la constipation intense. On voit certains de ces malades perdre jusqu'à 10 kilogrammes en un ou deux mois et devenir incapables de marcher ou de faire le moindre mouvement. Ils redoutent de plus en plus l'alimentation qui provoque des régurgitations constantes, ou de petits vomissements œsophagiens quand la poche du segment au-dessus de la sténose a eu le temps de se constituer. En outre, les déglutitions peuvent devenir de plus en plus douloureuses, surtout pour les formes de cancers sus-claviculaires.

La voix est altérée par des *paralysies récurrentielles*. On peut observer des paralysies récurrentielles simples ou doubles, précédées par des spasmes de la glotte qui peuvent entraîner des accès brusques de suffocation.

La *mort* est fatale et rapide, le plus souvent par des complications pulmonaires, soit aiguës lorsqu'il s'agit d'infection des voies respiratoires par une fistule, soit subaiguës quand la tuberculose s'est greffée sur cet organisme débilité, comme il est fréquent. Parfois, sans qu'il y ait de communication directe entre l'œsophage et les voies respiratoires, on note néanmoins des bronchopneumonies, des pleurésies purulentes ou gangréneuses, des péricardites, des médiastinites par infection lymphatique. Nous étudierons plus loin ces diverses complications, de même que celles qui relèvent des paralysies récurrentielles.

A cette période ultime, le *cathétérisme* est interdit. La radioscopie et la radiographie elles-mêmes ne doivent être tentées qu'à bon escient, et s'il n'y a pas de signe clinique de fistule trachéo- ou broncho-œsophagienne, car on a vu, dans ces conditions, la bouillie bismuthée envahir l'arbre bronchique et provoquer des accidents variables.

L'œsophagoscopie n'est plus permise qu'en cas de nécessité absolue, pour fixer un diagnostic qui, d'ordinaire, n'est plus hésitant. Pratiquée en position assise sous cocaïne, rapidement, pour éviter toute cause de shock, elle doit être arrêtée à la moindre douleur, à la moindre résistance fixe, sous peine de provoquer des accidents hémorragiques infectieux aigüs, ou de déterminer l'ouverture d'une fistule en voie de formation, parfois la rupture d'un gros vaisseau sanguin.

Quand on peut apercevoir la tumeur dans ces conditions, elle se présente, en général, comme un chou-fleur très bourgeonnant, ou comme une ulcération déchiquetée, à bords relevés, recouverts de sanies et de caillots, et ne laissant habituellement plus qu'un petit orifice dans la

lumière du conduit, quand le calibre ne semble pas complètement effacé.

II. — ÉTUDE DES SYMPTOMES EN PARTICULIER. ÉPREUVES CLINIQUES DE CONTROLE

Nous allons envisager :

1° Les signes subjectifs ;

2° Les signes objectifs ;

3° Les épreuves cliniques et de laboratoire : recherche du sang, cathétérisme, radiographie, œsophagoscopie, examen des vomissements et des résidus digestifs, examen des urines, réactions sériques, etc...

1° Signes subjectifs.

Les signes subjectifs sont : la dysphagie, les douleurs, la fétidité de l'haleine, la sialorrhée, les régurgitations et vomissements œsophagiens, les troubles nerveux et l'amaigrissement progressif, la cachexie.

1° Dysphagie. — La *dysphagie* est le plus constant des symptômes, surtout au début. Mais jusqu'à la fin de la maladie elle reconnaît deux éléments : le rétrécissement vrai du conduit œsophagien et les spasmes surajoutés. Exceptionnellement elle peut manquer, ou du moins ne revêtir aucun caractère prédominant jusqu'à la période terminale, lorsque les cancers évoluent dans la portion dilatée d'un méga-œsophage.

Les malades ne souffrent alors que des troubles de la déglutition habituels aux dilatations chroniques, avec ou sans spasmes surajoutés.

Comme nous l'avons déjà dit plus haut, la dysphagie du

cancer est d'abord peu marquée, intermittente, paradoxale ou élective pour certains aliments, toujours les mêmes, qui sont cependant d'une déglutition facile chez les sujets normaux. Elle peut être d'ordinaire atténuée, ou momentanément supprimée par de petits moyens, thérapeutiques tels qu'un gargarisme cocaïné avant les repas, ou par l'administration de préparations opiacées, de médicaments antispasmodiques (bromure, valériane), ou simplement par de petits artifices qui détournent l'attention du malade du spasme qu'il redoute. Rarement brusque dans ses débuts, elle peut cependant se manifester par un accident subit, dramatique, provoqué par un spasme serré au contact d'un bol alimentaire trop gros, d'un aliment trop chaud ou peu mastiqué, tel qu'un fragment de tendon ou de cartilage. Parfois le simple contact d'un noyau de cerise, d'un pépin d'orange ou même de raisin, avec la petite tumeur ulcérée, suffit pour déclancher le réflexe d'arrêt.

Nous ne reprendrons pas ici toutes les discussions qui se sont élevées au sujet de la nature, du siège et du mécanisme de cette *dysphagie spasmodique initiale*. Seuls, ou à peu près, Novaro et Lusena (192) incriminent l'insuffisance péristaltique de la tunique musculaire, plus ou moins largement infiltrée par des traînées néoplasiques.

En réalité, la dysphagie du début est, avant tout, spasmodique, car la lésion est encore de dimensions réduites et insulaires, sans grande altération anatomique du conduit. Ce qui le prouve mieux que tout autre argument, c'est que le siège de la sténose est souvent alors différent de celui de la tumeur, en général sus-jacente à elle. Mondière (193), déjà, avait insisté sur la fréquence des spasmes de la bouche de l'œsophage quand il existe un rétrécissement organique du segment inférieur.

En 1895, Schrameck (194) étudia les spasmes de l'œsophage dans le cancer du cardia et de la petite courbure de l'estomac; et, après lui, Gauthier (195) insista sur la fréquence du spasme de la bouche œsophagienne dans les cancers sous-jacents, en attribuant une signification clinique fâcheuse au spasme pour la rapidité et la gravité de l'évolution du mal.

Tout récemment, enfin, Armani et Mainoldi (196) ont signalé chez 180 individus soumis par eux à l'examen radiologique pour des affections gastriques ou intestinales, que 75 présentaient un spasme œsophagien plus ou moins serré, soit 41 p. 100. Et cependant il s'agissait des affections les plus diverses des voies digestives inférieures, ulcération gastrique ou intestinale, sténose du pylore, néoplasme gastrique, compression de l'estomac ou de l'intestin, etc... Par comparaison ils ont examiné 100 sujets présumés indemnes d'affection des voies digestives; 5 de ces individus seulement présentaient à l'examen un spasme œsophagien; et, en réalité, chez 3 d'entre eux encore, un examen plus approfondi révéla l'existence de troubles digestifs divers.

Le spasme de l'œsophage a donc une signification plus large que celle qu'on lui attribue d'ordinaire; c'est un signal d'alarme pour le radiologue, qui pratique l'examen du tube digestif et qui doit chercher parfois à distance l'origine du réflexe d'arrêt.

Depuis la pratique courante de l'œsophagoscopie, la discordance entre le siège du spasme et de la tumeur œsopha, gienne est un fait de notion banale; tous les cliniciens au début de leurs recherches endoscopiques, ont pris des spasmes serrés pour des infiltrations néoplasiques sous-muqueuses, alors que le cancer, lorsqu'il existait, était sous-jacent et parfois assez éloigné.

Les *spasmes* subsistent encore à la période d'état ; mais ils jouent un rôle de moins en moins prépondérant. A mesure que la paroi est plus infiltrée on ne les voit guère qu'à distance de la tumeur, surtout dans la première portion de l'œsophage, ou à la bouche même du conduit. La dysphagie relève surtout alors de la sténose, qu'il s'agisse d'un champignon bourgeonnant, d'une ulcération à bords surélevés, ou d'une infiltration sous-muqueuse qui accole les parois l'une à l'autre en croissant de lune. On comprend alors que les caprices de la déglutition paradoxale soient moins fréquents et que, peu à peu, la dysphagie s'exerce sur les aliments solides, puis semi-consistants, puis enfin liquides.

A la période terminale, la dysphagie peut être totale ; et, suivant l'expression du professeur Lépine, le « patient se trouve alors dans la condition singulière d'une machine qui s'alimenterait avec ses propres éléments ».

Il n'est pas exceptionnel, cependant, aux périodes d'état et surtout de cachexie, d'observer une amélioration plus ou moins brusque dans la déglutition, lorsqu'une portion de tumeur bourgeonnante, après s'être sphacélée, vient à être expulsée par un vomissement, ou tombe dans l'estomac, et laisse ainsi momentanément un calibre plus large au canal alimentaire.

2° Douleur. — La douleur constitue un symptôme bien moins constant que la dysphagie. Elle peut être spontanée ou provoquée soit par la seule déglutition, soit par les explorations diverses de l'œsophage. Comme pour le spasme, le siège de la douleur ne correspond pas toujours à celui de la tumeur ; il peut être sus-jacent, mais également sous-jacent, comme dans un cas de Eichhorst (197)

où la douleur maximum était localisée par le malade au tiers inférieur de l'œsophage, alors que l'examen direct et l'autopsie montrèrent la tumeur au tiers supérieur.

Cependant, habituellement, la zone de douleur maximum se trouve à peu près au niveau du segment œsophagien cancéreux envahi, comme nous l'avons dit plus haut.

On a pourtant signalé des irradiations loin vers la région lombo-sacrée, vers le pli de l'aine et vers les membres inférieurs; il s'agit alors de généralisations néoplasiques d'ailleurs rares, avec des noyaux vertébraux ou péritonéaux.

La fréquence de ces douleurs a été diversement interprétée suivant les auteurs, et surtout suivant le milieu dans lequel ils observaient leurs malades. Les tumeurs cervicales et thoraciques hautes, surtout les tumeurs de la bouche œsophagienne, empiétant ou non sur le pharynx inférieur, plus fréquentes chez la femme, sont le plus habituellement douloureuses. Le cancer du tiers inférieur, par contre, observé plus souvent chez l'homme, peut évoluer à peu près sans souffrance jusqu'à la période terminale. Ces différences s'expliquent parce que les douleurs sont dues moins souvent à l'infiltration seule du conduit œsophagien qu'à la compression des nerfs, soit par une poche volumineuse, le plus souvent infectée, soit par les ganglions néoplasiques, ou à la suite de l'envahissement des nerfs eux-mêmes par le cancer.

D'autres fois, il s'agit d'une infiltration néoplasique péri-œsophagienne et médiastinale, ou d'adhérences aux organes voisins englobant récurrents, pneumo-gastriques, sympathiques et phréniques. Dans les cancers avec méga-œsophage, l'élément inflammatoire domine, et ce sont surtout des névralgies à type de névrite que l'on peut observer.

Les troubles douloureux respiratoires et cardiaques sont plus spéciaux aux tumeurs de la moitié supérieure de l'œsophage, car c'est dans cette portion que les récurrents et les filets cardio-pulmonaires peuvent être intéressés.

Guisez (198), Loeper (199) ont bien étudié ces caractères et ces localisations variables des douleurs. Et, parmi les observations réunies par Loeper, sur les *crises douloureuses du cancer de l'œsophage*, il en est de très curieuses, comme celle de ce soldat âgé de moins de trente ans, spécifique, atteint de dysphagie depuis deux mois, avec des névralgies intercostales au niveau du 4e espace, qui succomba en quelques semaines avec des signes pulmonaires, et à l'autopsie duquel on trouva un cancer en fuseau étendu sur l'œsophage, de la 4e à la 6e dorsale, adhérent aux corps vertébraux, à la plèvre gauche, à l'aorte, avec de gros ganglions médiastinaux à l'origine du 4e espace intercostal, et avec le sommet du poumon gauche infiltré de cancer. Loeper décrit plusieurs types de douleurs :

a) *Le type continu*, avec une sensation de constriction profonde, et des irradiations douloureuses plus ou moins diffuses dans le thorax, surtout après les repas ;

b) *Le type discontinu*, à forme de crise ou d'ictus laryngé ;

c) *Le type angineux*, caractérisé par de véritables crises d'angor pectoris.

3° Fétidité de l'haleine. — La fétidité de l'haleine est rarement un signe précoce, sauf dans le cancer compliquant un méga-œsophage. Elle est due, en effet, soit à des fermentations alimentaires dans une vaste poche qui se vide mal (et l'odeur a plutôt un caractère butyrique), soit à l'infection et au sphacèle d'une tumeur bourgeonnante déjà volumineuse, et c'est alors la fétidité putride typique

du néoplasme. C'est pourquoi on l'observe surtout dans les formes hautes, à la période d'état, et avec une intensité plus grande dans les tumeurs bourgeonnantes en voie de sphacèle. Ce signe d'ailleurs se voit également dans toutes les tumeurs et ulcères infectés de la cavité bucco-pharyngée et du vestibule pharyngo-laryngé.

4° **Sialorrhée.** — Déjà en 1750, Haen (200), puis en 1817, Jourdan (201), avaient remarqué l'exagération de la sécrétion salivaire et des sécrétions muqueuses dans les inflammations et les tumeurs de l'œsophage. Mondière (202), envisagea de plus près ce symptôme intéressant. Il faut cependant arriver aux études de Roger sur le réflexe œsophago-salivaire, et aux travaux de ses élèves Antony (1903) (203), Larche (204) (*thèse de Paris*, 1909), pour que la signification anatomo-clinique de ce signe important ait été bien précisée. En 1921, parut à Lyon la thèse de Tchiritch-Yovan (205).

Au début, on avait pris la sialorrhée pour une régurgitation ou un vomissement de substances alimentaires mêlées à des liquides. En réalité, c'est le produit d'une sécrétion exagérée des glandes salivaires, et probablement surtout de la parotide (Monteil), par un réflexe de défense facile à reproduire expérimentalement chez le chien et le lapin, en excitant le bout central du pneumogastrique au contact de l'œsophage. On peut l'observer dans tout obstacle au transit œsophagien : anévrisme de l'aorte (Soupault et Broc (206), Hitz et Lemaire) (207), compression extrinsèque, par corps étranger, par inflammation, par ulcération banale avec spasme, mais avec moins de constance cependant que dans le cancer, la production plus abondante de salive, dit Roger, devant faciliter le franchisse-

ment de l'obstacle. On a même signalé des sialorrhées analogues dans les cancers de l'estomac qui s'accompagnent de spasme œsophagien (Roger, Triboulet, Rathery) (208), surtout dans les lésions du cardia et de la petite courbure.

Tant que la sténose n'est pas très serrée, ni le spasme prolongé, la salive sécrétée en excès filtre à travers le rétrécissement jusque dans l'estomac ; mais il en séjourne toujours une certaine quantité dans le pharynx et dans la portion sus-jacente à la tumeur. D'où, pendant la journée, la sensation d'un encombrement buccal qui entraîne le malade à cracher, et, pendant la nuit, un écoulement de la salive en dehors de la bouche.

Cette gêne diurne et cette sialorrhée nocturne s'accentuent à la période d'état, alors que la sténose se resserre, que le segment sus-jacent à la tumeur se laisse peu à peu dilater, et que la portion la plus épaisse et la plus visqueuse de la salive s'y accumule. C'est alors que l'on peut voir des malades réveillés brusquement par une sensation de suffocation, et trouver leur oreiller et leur drap largement imbibés par la salive qui s'est écoulée pendant le sommeil.

Samaja admet plutôt une déglutition insuffisante qu'une sécrétion exagérée de la salive, et il base son opinion sur des expériences de Wassilief (209) chez le lapin et chez l'homme, où la simple anesthésie cocaïnique du cavum et du carrefour laryngé supprimant les réflexes de déglutition, entraîne, quand elle est assez prolongée, une sialorrhée abondante par accumulation de la salive dans l'œsophage. Cette « stase salivaire » dans le cancer serait due, pour Samaja, à la dysphagie douloureuse qui oblige les patients à raréfier leur déglutition. Pour lui, le réflexe œsophago-salivaire interviendrait surtout à la période de début, avec

une ulcération limitée, compliquée de spasme; plus tard, il attribue la sialorrhée à l'insuffisance de déglutition.

5° **Régurgitation et vomissements œsophagiens.** — Ils sont spontanés, soit immédiats après la prise d'aliments, soit plus ou moins tardifs, suivant que la sténose est plus serrée et que la poche sus-jacente est plus grande, avec une muqueuse moins excitable. Ce sont alors des phénomènes réflexes, véritable manifestation de défense de l'œsophage qui se contracte pour évacuer un contenu gênant.

Ils sont souvent aussi provoqués par l'apport de nouveaux aliments dans une poche déjà encombrée. Fréquemment, c'est le malade lui-même qui cherche à les produire soit en déglutissant de l'air qu'il rejette par contraction du diaphragme, soit en introduisant le doigt ou un corps mousse plus ou moins profondément dans le larynx. En effet, régurgitations et vomissements le soulagent en diminuant la distension du segment sus-jacent à la sténose et les tiraillements ou les compressions nerveuses.

D'ordinaire, les substances rejetées sont en quantité assez peu abondante et les débris alimentaires sont enrobés d'une salive plus ou moins visqueuse. La coloration, l'odeur varient avec les ingesta.

Quand il s'agit de néoplasme compliquant le méga-œsophage, les vomissements deviennent plus irréguliers, plus espacés et plus copieux; ils peuvent atteindre un litre et plus, et contenir des débris alimentaires datant de plusieurs jours, habituellement des enveloppes et des pépins de fruits, ou des fragments de tendon et de cartilage, qui ont laissé passer à travers eux des ingesta plus fluides et qui se sont peu à peu accumulés de bas en haut dans la poche.

L'examen et l'étude clinique des liquides ainsi rendus

ne révèlent ni acide chlorhydrique, ni éléments de la bile.

On conçoit que les vomissements œsophagiens ne se voient guère qu'à une période avancée, et surtout dans les cancers du tiers inférieur. C'est également dans cette catégorie de tumeurs que l'on a signalé le *hoquet*, parfois rebelle, et très gênant pour le malade quand il y a une irritation directe des phréniques ou du péritoine diaphragmatique.

Exceptionnellement, on a pu voir une véritable tétanie par résorption du contenu infecté de ces poches œsophagiennes.

6° Amaigrissement et cachexie. — Le cancer de l'œsophage chez les individus qui s'observent peu, trahit parfois sa présence uniquement par un amaigrissement avec cachexie rapide. Certains malades accusent une perte de poids de 5 à 10 kilogrammes en quelques semaines, avant l'apparition de tout symptôme vraiment gênant. Mais c'est surtout à partir de la période d'état, quand l'alimentation est de plus en plus réduite, quand le malade consomme d'abord ses réserves, puis ses propres tissus, et se déshydrate, du fait d'une absorption d'aliments et de liquides de plus en plus faible, que l'amaigrissement progresse, même avec des sténoses peu serrées. De six à huit mois après le début apparent de la maladie, amaigrissement et cachexie prennent une allure de plus en plus rapide, avec une asthénie de plus en plus prononcée qui s'accompagne de torpeur, de somnolence, et fréquemment aussi de fièvre, soit par résorption des éléments de la tumeur ou des aliments en rétention au-dessus d'elle, soit surtout du fait des complications pleuro-pulmonaires, et notamment de la tuberculose, dont on ne saurait trop redire la fréquence.

2° Signes objectifs

1° Inspection. — Ce qui frappe au premier aspect de ces malades dès le début de leur affection c'est souvent, comme nous venons de le dire, le retentissement considérable sur l'état général, une décoloration rapide des téguments, un amaigrissement toujours impressionnant. Cependant, quelques-uns de ces cancéreux gardent pendant les premières semaines un aspect floride, un teint frais et coloré.

Les modifications locales, perceptibles à la vue, ne consistent guère que dans certaines *adénopathies* volumineuses sus-claviculaires et carotidiennes, que l'on voit surtout dans les cancers sus-aortiques ; mais le plus habituellement, les données de l'inspection sont des plus restreintes.

2° Palpation. — De même habituellement, le cancer échappe à la palpation directe, sauf dans les tumeurs pharyngo-œsophagiennes, observées d'ordinaire chez les femmes maigres, où l'on peut percevoir un épaississement sous-cricoïdien profond, qui fait corps avec la trachée et se perd en arrière vers la colonne, en immobilisant plus ou moins le larynx dans les mouvements de déglutition, ou en le suivant dans ses mouvements d'ascension et de descente. Mais ce sont surtout les ganglions et, en particulier, le ganglion de Troisier, que le palper décèle plus souvent qu'on ne l'avait admis autrefois.

L'exploration digitale à travers le pharynx ne donne habituellement rien, car la bouche de l'œsophage se trouve à 14 ou 15 centimètres des arcades dentaires supérieures : et ce n'est que lorsqu'il s'agit d'un néoplasme remontant dans le pharynx jusqu'à hauteur de l'aryténoïde que le bout

du doigt peut l'affleurer, et encore exceptionnellement chez l'homme.

3° Percussion. — La percussion a été proposée : soit au niveau du manubrium du sternum par Feletti (210), — soit en arrière, le long de la colonne, par Ziemssen d'abord, puis par Rosenheim (211), Vanni (212), Eichorst. Tout récemment encore Luger (213) (1921) a étudié la *matité paravertébrale* dans le carcinome de l'œsophage : il l'aurait observée 13 fois avec des caractères de tonalité, de symétrie ou d'asymétrie variables. Il avoue naturellement qu'on ne peut distinguer ce qui revient aux tumeurs œsophagiennes, aux matités par adénopatie médiastine, ou par épanchement médiastinal cloisonné.

C'est dans les formes avec grande dilatation méga-œsophagienne fusiforme ou à diverticules latéraux, que la matité a été le plus souvent observée. En cas de poche diverticulaire ou de dilatation considérable, la matité est intermittente et peut être remplacée à certains moments par une sonorité tympanique. Ziemssen a exploré les diverticules soupçonnés par lui, en faisant boire aux malades une solution de bicarbonate de soude, puis d'acide tartrique, et en constatant alors que la matité se transforme en une sonorité qui la déborde plus ou moins.

Feletti, par la percussion antérieure, a constaté la même alternance des signes que Ziemssen, en cas de vastes dilatations qui deviennent sonores par le dégagement de l'acide carbonique, et que l'on trouve mates lorsqu'on a aspiré le contenu œsophagien avec la pompe gastrique.

4° Auscultation. — En pratique, aujourd'hui, l'auscultation, comme la percussion, est peu utilisée, depuis que l'on a

des méthodes d'investigation très précises, comme la radiographie et l'œsophagoscopie. Mais il y a cinquante ans, quand Hamburger (214) étudia l'*auscultation œsophagienne*, en 1868, il provoqua nombre de recherches, dans cet ordre d'idées, par Elsberg, Kronecker, Morel-Mackensie, Meltzer, Zenker, puis Feletti et Vanni, etc... Tout récemment encore Rewidzeff 215 , Hausmann (216), Hayem (217) ont montré le parti que l'on pouvait tirer de l'auscultation du tube digestif (1920 . Cette auscultation peut être effectuée soit au cou, à gauche de la trachée, soit au thorax, à gauche de la colonne jusqu'à hauteur de la 6e vertèbre dorsale, puis à droite de la 6e à la 10e vertèbre dorsale.

L'auscultation de la portion cervicale se fait en avant, au point de jonction du rebord costal gauche et du sternum. La technique est la suivante : le malade remplit sa bouche de liquide ; le médecin se met en position d'auscultation, d'ordinaire aujourd'hui avec un stéthoscope biauriculaire, à tige souple, qui permet d'observer en même temps le patient ; et, au commandement, la déglutition se fait.

Hamburger, quand il auscultait ses malades de dos, mettait l'index au niveau de leur os hyoïde pour noter l'ascension de cet os au début de la déglutition. A l'état normal, on entend deux bruits : le premier, quand le larynx s'élève, est dû à la projection du liquide dans l'œsophage ; le deuxième, six à huit secondes plus tard, marque le passage du liquide à travers le cardia ouvert. A l'état pathologique, l'un ou l'autre de ces bruits peut faire défaut ou être retardé. Le premier bruit est atténué ou manque dans les sténoses de la bouche œsophagienne. Le deuxième est atténué, ou supprimé dans les sténoses serrées du segment cardio-diaphragmatique.

Quand il n'y a qu'un début de rétrécissement, on peut noter seulement un retard de second bruit, qui peut arriver jusqu'à 60 et 70 secondes ; à partir de 20 secondes, ce retard indique le rétrécissement spasmodique ou organique.

Hanot (218), en 1889, avait signalé « *le bruit résiduel* » de la déglutition. Vingt ans plus tard, Rewidzeff en fit une étude plus complète. Voici en quoi il consiste. Dans la déglutition des liquides à travers un rétrécissement œsophagien, l'oreille appliquée à la partie moyenne de la colonne dorsale perçoit un bruit de glouglou, causé par la chute irrégulière des gouttelettes restées dans le conduit. Pour Rewidzeff, ce bruit est dû à trois ou quatre mouvements de déglutition successifs à vide, destinés à faire passer dans l'estomac le résidu liquide retenu au-dessus de la sténose.

III. — ÉPREUVES CLINIQUES ET DE LABORATOIRE

1° Données de l'examen clinique bucco-pharyngé

La *rétro-fixation progressive de la langue* a été décrite en 1912 comme un signe précoce du cancer du tiers supérieur de l'œsophage. Peu à peu le malade ne peut sortir la langue hors de la bouche de quelques centimètres, sans éprouver de gêne douloureuse, et sans que l'observateur qui exerce des tractions sur la langue ne rencontre une résistance obstinée (Guarnaccia) (219). Il s'agit d'une péri-œsophagite sclérosante commune dans le cancer, qui, fixant l'œsophage à sa gaine celluleuse, gêne l'ascension de l'os hyoïde et par là même le jeu des muscles de la langue. Ce symptôme existe, d'après l'auteur, et sans qu'il en donne d'explication valable, aussi bien dans l'œsophagite ulcéreuse banale que dans la tuberculose et la syphilis du conduit alimen-

taire. Ce n'est, en tous cas, pas un signe précoce ; sa présence dans l'évolution des tumeurs hautes de l'œsophage n'a rien de surprenant. Nous l'avons constaté parfois, mais pas assez constamment pour que nous y attachions une réelle importance.

Il en est de même pour les *varices de la base de la langue* que Lefrançois (220) a signalées chez quelques malades œsophagoscopés par lui pour néoplasme de l'œsophage ; mais l'on sait combien ces varices sont banales dans quantité d'affections diverses, chez les névropathes et les alcooliques, chez certains artério-scléreux, avec varicosité générale. Il n'y a donc pas lieu de s'y arrêter.

Nous en dirons autant de la *spirillose œsophagienne* que Marcou (221) rapportait toujours à la présence du cancer : il conseillait même en cas de doute d'aspirer le contenu de l'œsophage et d'examiner au microscope les étalements après une coloration au bleu de Lœffler. On trouverait toujours ainsi, avec des bactéries banales, des spirilles assez gros, avec peu de tours de spires. Comme de tels microorganismes ont été retrouvés dans le contenu putréfié de poches œsophagiennes sans tumeur, ils n'ont pas de valeur diagnostique.»

2° Radioscopie et radiographie

Nous avons déjà insisté plus haut sur la nécessité de procéder à la radioscopie et à la radiographie de l'œsophage avant d'entreprendre aucune manœuvre interne : cathétérisme ou œsophagoscopie. A l'âge du cancer, en effet, l'anévrisme de la crosse de l'aorte est fréquent. Nous en étudierons le diagnostic dans ses détails, en signalant les accidents auxquels il expose. Mais même lorsqu'il s'agit de cancer,

il n'est pas indifférent de soumettre des tuniques friables, saignantes, infectées, à des manipulations plus ou moins traumatisantes.

On trouvera dans des articles récents d'Arcelin (222), de Barjon (223), de Lelong (224), de Ledoux (225), les indications les plus précises sur l'exploration radiologique des premiers segments du tube digestif. Normalement, l'œsophage est invisible aux rayons X, ou plutôt sa place est indiquée dans une silhouette thoracique prise obliquement, par *l'espace clair* qui se perçoit entre l'ombre de la colonne et celle de l'aorte et du cœur.

On obtient l'ombre du moule œsophagien par la scopie, après l'absorption d'une bouillie bismuthée ou barytée, qui ne présente aucun danger si l'on a le soin de prendre un sulfate de baryte très pur, insoluble, tandis que certains sels barytés, sulfure et carbonate, peuvent être mélangés au sulfate commercial et devenir extrêmement toxiques (Japiot (226).

En 1905, Bartolotti (227) avait proposé pour ses examens radioscopiques l'absorption d'un mélange effervescent de bicarbonate de soude et d'acide tartrique, destiné à faciliter la projection en clair de l'œsophage distendu. Cette pratique est de beaucoup inférieure à celle de la bouillie bismuthée, et ne peut même pas être utilisée de préférence à celle-ci en cas de fistule œsophago-bronchique, car elle favorise le passage de corps étrangers dans les bronches.

Technique. — Le patient est placé d'abord de face, afin de prendre une vue d'ensemble de son thorax ; puis on lui fait décrire un huitième de tour de droite à gauche, la main droite sur la tête. C'est dans cette position qu'il avale d'abord le cachet rempli de bismuth, avec une gorgée d'eau.

Fig. 28. — Néoplasme serré de l'œsophage thoracique avec distension considérable du segment sus-jacent.

Fig. 29. — Néoplasme de l'œsophage avec compression produite par une masse ganglionnaire. La tumeur est située plus bas.

Fig. 30. — Cancer de l'œsophage sous-aortique, la poche dilatée présentant l'empreinte de la crosse aortique.

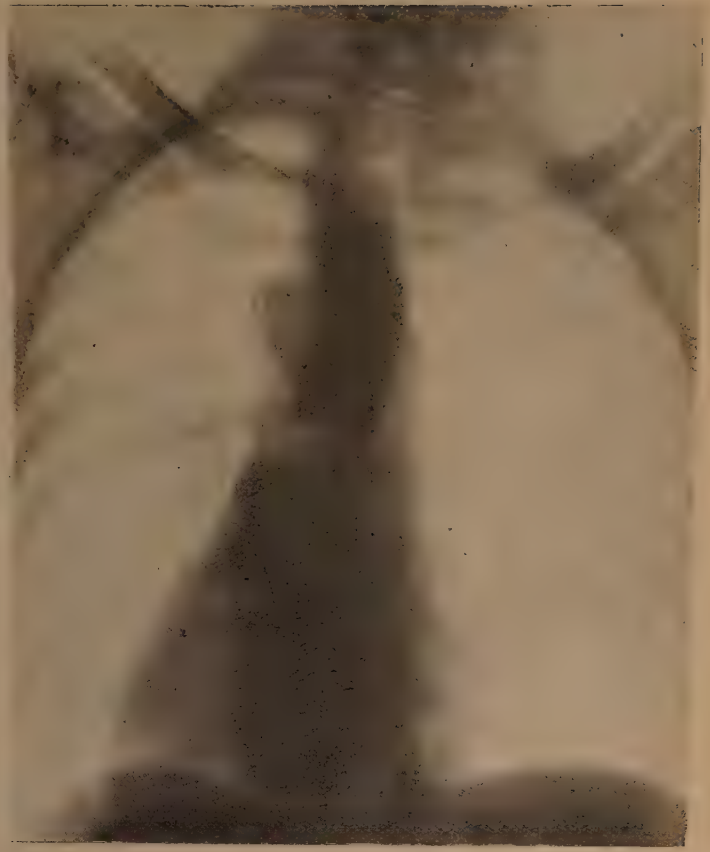

Fig. 31. — Néoplasme de l'œsophage (même sujet que fig. 30). Portion thoracique avec empreinte de l'aorte vers le segment dilaté.

Quand il n'y a pas de sténose œsophagienne, d'ordinaire on note un petit arrêt du disque obscur au-dessus de la bouche de l'œsophage, parfois un nouvel arrêt en face de la bifurcation des bronches puis de l'orifice diaphragmatique ; mais assez rapidement, le cachet tombe dans l'estomac, sauf chez des sujets nerveux où son contact peut provoquer un spasme plus ou moins durable qui l'arrête en cours de route. Au-dessus de ce spasme, comme au-dessus d'une sténose organique, le cachet ne reste pas immobile, mais il est projeté un certain nombre de fois vers le larynx, comme un œuf sur un jet d'eau. Quand il y a simple spasme, au bout de dix à quinze secondes, parfois plus, on voit brusquement le cachet libéré tomber dans l'estomac. Il est rare de noter deux spasmes successifs à des niveaux distincts. Par contre, il se peut que le spasme se soit produit à quelque distance au-dessus de la sténose ; et, après le premier arrêt passager, on peut en voir un second, définitif, ou du moins qui dure jusqu'à ce que l'enveloppe du cachet ait été dissoute par la salive ; son contenu fragmenté filtre alors à travers la sténose.

Dans ces radioscopies, il arrive souvent que l'on n'attende pas jusqu'à la fin la libération du cachet, mais qu'après avoir constaté son arrêt pendant une demi-minute, on fasse prendre alors la bouillie bismuthée ou barytée. Dans l'œsophage normal, la bouillie tombe assez souvent comme une veine liquide continue du pharynx dans l'estomac. Parfois un léger arrêt marque le passage de la bouche œsophagienne. En cas de spasme, cet arrêt peut être un peu plus long et siéger plus bas, soit au tiers supérieur, spasme du segment broncho-aortique, — soit au tiers inférieur, spasme cardio-diaphragmatique.

Mais le spasme seul ne peut lutter longtemps contre la

pression de cette masse liquide assez lourde ; et on voit la traînée opaque descendre vers l'estomac, d'ordinaire à travers un étranglement annulaire ou en entonnoir, qui traduit le siège exact du spasme. Lorsqu'un cachet est arrêté au-dessus du spasme, la bouillie l'entraîne rapidement avec elle.

Quand il s'agit d'une sténose organique, cicatricielle ou néoplasique modérément serrée, la bouillie passe assez facilement et rapidement, mais suivant une ombre plus ou moins étranglée, sur un segment plus ou moins haut.

Au-dessus de l'obstacle, la dilatation du conduit se manifeste dans toute sa hauteur et sa largeur par une ombre caractéristique. A mesure que la sténose se resserre et que le segment sous-jacent est encombré par des détritus alimentaires, *la bouillie éprouve plus de peine à filtrer par un pertuis qui semble irrégulier et plus ou moins tortueux.* Il peut arriver qu'un corps étranger, ou un bourgeon, obstrue la sténose, que rien ne passe plus, et que l'on voie la silhouette classique en moignon, si commune dans les sténoses infranchissables du pylore.

Quelques différences d'aspect permettent de soupçonner qu'il s'agit d'une sténose cancéreuse ou cicatricielle, et que celle-ci a provoqué ou non une dilatation en amont.

Dans le cancer en général, les phénomènes spasmodiques sont d'autant plus marqués qu'on est à un stade plus précoce de la maladie ; et, à ce moment, il n'y a pas de dilatation au-dessus de la tumeur. Plus tard, le spasme cède, la dilatation s'accroît, mais sans dépasser habituellement 6 à 8 centimètres de haut, et 3 à 5 centimètres de large.

En cas de sténose cicatricielle, sans dilatation, le spasme est beaucoup plus durable, plus capricieux. Pendant des mois et des années, on le retrouve à la scopie. Mais tandis qu'au début, il y avait une poche insignifiante, peu à peu

le conduit se distend en amont, soit suivant un segment cylindrique, soit avec des diverticules latéraux, ceux-ci pouvant d'ailleurs exister congénitalement et se manifester à cette occasion.

On voit alors dans certains cas le médiastin rempli par une ombre opaque sur presque toute sa hauteur, et sur une largeur de 8, 10 à 15 centimètres, quand la sténose est au voisinage du diaphragme.

On a prétendu aussi que la radioscopie permettait de distinguer les méga-œsophages simples de ceux dont la paroi avait subi en un point la dégénérescence cancéreuse. M. Arcelin dit avoir vu sur les petites poches en amont d'un cancer, sans méga-œsophage, des *ombres lacunaires* plus ou moins marbrées, qui rappellent, par leur aspect, les lacunes décrites depuis longtemps dans le cancer de l'estomac.

Malgré le caractère spécial des ombres de la bouillie arrêtée par un spasme dans l'œsophage, il n'est parfois pas possible, en cas de deux arrêts successifs, d'affirmer qu'il s'agit d'une seule lésion organique avec spasme, ou de deux lésions distantes l'une de l'autre ; et ce n'est qu'à l'œsophagoscope que l'on arrive parfois à trancher le débat.

De même, le diagnostic n'est pas toujours facile entre un cancer bas de l'œsophage et une sténose du cardia ou une lésion de la petite courbure avec spasme œsophagien, dans la forme œsophagienne du cancer de l'estomac. MM. Bouchut (228) et Coste ont insisté sur ces difficultés, en montrant toutefois que dans la tumeur gastrique, si elle n'est pas trop masquée par le foie, on peut observer des zones claires, ou irrégulièrement marbrées, qui accidentent plus ou moins l'image opaque, en même temps qu'on peut voir des traînées noires révélatrices dans les anfractuosités de la tumeur. Enfin, dans certains cas, une

double sténose visible à la scopie peut représenter, comme chez un malade de M. Cade, une lésion pariétale avec rétrécissement vrai, et une autre zone étranglée correspondant à une compression par des ganglions.

Habituellement, l'examen radioscopique et les manœuvres qu'il comporte sont bien tolérés par les malades. Il faut savoir, cependant, qu'en cas de sténose serrée, le bismuth ou la baryte mal émulsionnés peuvent s'engager dans le défilé et l'obstruer complètement, s'opposant ainsi au passage même des liquides. C'est dans ces cas surtout que l'on avait préconisé l'absorption d'un mélange effervescent destiné à dilater par l'acide carbonique le segment sus-jacent à l'obstacle.

Il est arrivé aussi que le bismuth introduit dans l'œsophage ait envahi les bronches, soit à travers une communication directe, soit par le carrefour pharyngo-laryngé. Dans cette dernière éventualité, il s'agit presque toujours d'une tumeur haute, d'une absorption rapide de la bouillie à grandes gorgées qui emplissent le pharynx, et débordent entre les aryténoïdes pour refluer dans les voies respiratoires, mais souvent le passage du bismuth se fait à travers une communication pathologique entre la tumeur ulcérée et la trachée ou les bronches.

Dès 1910 avaient été publiés des cas de Schwartz (229), de Zimmen, Turchini et Bernard (230) en 1912, de Barjon et de Japiot (231), de Telemann (232), de Lesne et Legros (233), de Ponizio, etc... Personnellement, nous l'avons reconnu peu souvent ; mais nous pouvons citer ici deux faits que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Bard de Strasbourg, et de son élève M^lle^ Cottin. La première a trait à un homme de cinquante ans, porteur d'un cancer pharyngo-œsophagien, auquel on avait fait absorber de la

Fig. 32. — Néoplasme de l'œsophage avec fistule trachéale ; passage de la bouillie bismuthée surtout dans la bronche gauche.

bouillie bismuthée, après anesthésie du pharynx et du carrefour laryngé. La bouillie bismuthée, après avoir rempli le pharynx, avait coulé dans les bronches à travers la glotte anesthésiée ; cette absorption entraîna un accès de toux rapidement calmé qui ne gêna nullement la prise de la radiographie. Cet homme vida ses bronches en vingt-quatre heures. Quelques heures après, l'examen radioscopique ne révélait plus de traces de bismuth ; il pouvait quitter l'hôpital au bout d'une semaine.

Dans le deuxième fait, où la bouillie bismuthée avait passé directement à travers une fistule, il ne se produisit aucun incident.

Dans un troisième cas, observé par nous en mars 1924, la fistule broncho-œsophagienne avait été diagnostiquée cliniquement par les quintes de toux provoquées depuis quinze jours à chaque déglutition, quand fut prise l'image radiographique rapportée ci-après, et qui donnait des indications du plus haut intérêt.

William Mitchel (234), rapporte, qu'au cours d'une radioscopie œsophagienne, il avait vu la bouillie opaque s'accumuler dans une poche située un peu au-dessous de l'arc aortique, puis passer dans les bronches sans grand dommage pour le patient. Et même Lowndes Linah préconisa l'injection d'un mélange bismuthé dans la grosse bronche pour déceler certaines cavités du poumon. Il l'utilisa chez deux malades atteints d'abcès du poumon. Il injecta à ses malades environ 8 centimètres cubes d'une émulsion huileuse de carbonate de bismuth, en procédant très lentement ; et, malgré l'expulsion d'une certaine quantité de ce mélange par des quintes de toux, il put en retrouver pendant quelques jours une dose suffisante dans la poche, pour la repérer.

Cependant des cas de mort ont été publiés par Desternes (235) et Hugo Berger (236), à la suite du passage de bismuth de l'œsophage dans les bronches.

3° Cathétérisme

Nous devons encore décrire ce mode d'exploration, bien qu'il soit, entre des mains imprudentes, appelé à causer plus de déboires et d'accidents qu'à fournir des indications précises sur le niveau et le degré de la sténose. Il expose à la rupture d'un anévrisme de l'aorte méconnu, aux perforations d'une paroi œsophagienne sphacélée, à l'hémorragie d'un vaisseau ulcéré, à l'infection générale par résorption des produits putrides au niveau des menues éraillures causées par la sonde ; de plus, il peut faire prendre pour une sténose vraie un spasme rebelle à la tentative de passage. Aussi répéterons-nous qu'il ne faut jamais tenter le cathétérisme de l'œsophage qu'en cas d'utilité réelle, lorsque la radioscopie et la radiographie n'ont pas suffi à déceler la lésion ; et en toutes circonstances ce cathétérisme ne devra être effectué qu'avec la plus grande douceur, de préférence avec la bougie molle, en gomme, cylindro-conique, à extrémité olivaire.

Jusque vers le milieu du siècle dernier on utilisait surtout comme instruments les olives exploratrices de calibres variables, vissées à l'extrémité d'une baleine flexible graduée en centimètres ; l'arrêt, puis le ressaut de l'olive quand elle franchissait la sténose permettaient de mesurer approximativement la situation de l'obstacle. Aujourd'hui on emploie encore la baleine, mais à la boule dure et traumatisante on préfère le fragment d'*éponge* taillé en olive, qui s'imprègne des mucosités et des produits plus ou moins

fétides de la tumeur, qui en ramène parfois de menus fragments, et qui se teinte souvent de sang au passage dans la zone ulcérée.

Mais on se sert habituellement, comme cathéters, de bougies demi-molles sur armature de plomb, comme les bougies de Bouchard, qui descendent facilement par leur propre poids dans le conduit, font céder les spasmes par simple pression, et s'insinuent dans le pertuis des sténoses. Pour atteindre ce dernier but, Mackensie (237) préférait aux bougies rondes des cathéters de section aplatie. Jusqu'à ces dernières années, on reprochait à ces bougies caoutchoutées, demi-molles, de ne pouvoir être stérilisées par la chaleur et de ne se prêter qu'à un lavage au savon et à l'alcool dilué, puis à la désinfection formolée. En outre, elles s'éraillaient facilement du bout et devenaient ainsi agressives. Tout récemment on a construit pour l'urètre et pour l'œsophage des bougies en gomme, sur soie, qui supportent facilement l'ébullition et peuvent être maintenues constamment aseptiques.

Pour l'examen de l'œsophage supposé normal chez l'adulte, la bougie ordinairement utilisée est le n° 30 de la filière Charrière, qui représente 1 centimètre de section. En cas de sténose, il faut d'emblée adopter un calibre plus petit, n^{os} 20 à 22 par exemple. Comme nous le verrons pour l'œsophagoscopie, le cathétérisme a d'abord été pratiqué le malade en position assise, la tête rejetée en arrière; mais cette position, préconisée par Zenker, applique trop étroitement l'œsophage contre la colonne, gêne l'introduction de la bougie dans la bouche œsophagienne, et favorise les spasmes à ce niveau; c'est pourquoi aujourd'hui on préfère la flexion de la tête en avant, le malade assis sur une chaise, la partie postérieure du corps

portée très en arrière. Pour certains, la flexion de la tête doit être légère (von Hacker, Sencert) ; d'autres la préfèrent très accentuée, comme dans la position de Claoué et Mouret ; c'est cette dernière que nous préférons. Le malade, débarrassé de toutes pièces dentaires, pratique au préalable un brossage soigneux des dents, suivi d'un lavage de la bouche avec gargarisme légèrement antiseptique (solution de bi-carbonate de soude et eau oxygénée) ; le pharynx moyen et inférieur est anesthésié s'il le faut, au moyen d'un tampon de cocaïne chez les sujets nerveux ou timorés. L'opérateur, face au patient, introduit l'index gauche au contact de la base de la langue, jusqu'à la gouttière pharyngo-laryngée correspondante ; et, de la main droite, présente la bougie légèrement recourbée et bien vaselinée.

Il peut arriver que l'introduction par la gouttière droite soit reconnue plus facile après essai à gauche ; c'est une question de réflexe, ou parfois intervient une adénopathie saillante vers le pharynx.

La sonde introduite, il faut procéder avec douceur, lenteur, patience, surtout si l'on constate, comme c'est presque la règle, un arrêt momentané au niveau de la bouche de l'œsophage. Il s'agit d'ordinaire d'un spasme qui cède au contact appuyé ; la bougie descend ensuite progressivement jusqu'au delà des 40 centimètres marqués sur le repère et pénètre dans l'estomac. Rappelons à ce sujet que, sur le vivant, la longueur moyenne de l'œsophage peut varier de 25 à 35 centimètres.

En cas de rétrécissement, le spasme une fois franchi, la bougie subit un nouvel arrêt. Il ne faut pas insister, mais retirer l'explorateur et mesurer la distance exacte entre le point marqué sur les arcades dentaires et l'extrémité de

la bougie. Celle-ci est introduite à nouveau, et il arrive que sous un très léger effort elle franchisse l'obstacle.

Pour contrôler la valeur de cette donnée, il est utile de présenter alors le malade à l'écran radiographique, de faire monter et descendre la bougie plombée, lorsque cette manœuvre est facile, et de constater ainsi les arrêts et certaines modifications parfois visibles de l'organe malade.

L'exploration terminée, la sonde retirée doucement est examinée de façon à reconnaître si elle ramène du sang ou du liquide fétide; puis on l'essuie sur un linge blanc, nouveau mode de contrôle. Les traces de sang et les bourgeons malodorants doivent faire conclure à la probabilité du cancer, qui devient une certitude quand le microscope décèle dans des débris minuscules des éléments néoplasiques.

DIFFICULTÉS, INCIDENTS ET ACCIDENTS DU CATHÉTÉRISME

Certains sujets, pusillanimes ou nerveux, s'y refusent absolument et opposent une résistance invincible, même après badigeonnage cocaïné du pharynx; cette éventualité est rare. Comme le cathétérisme n'est jamais indispensable, on n'imposera pas l'anesthésie générale pour arriver à ses fins.

La sonde, introduite correctement, peut se retourner cependant dans le pharynx inférieur quand elle est trop molle, ou que son bout s'est effrité ou tordu. Parfois le malade a la notion de cet incident et cherche à retirer lui-même la sonde; mais ces mouvements de défense se voient également dans le cathétérisme le plus correct, qui peut provoquer des efforts de vomissements incoercibles. C'est là surtout que les succédanés de la cocaïne peuvent rendre

de grands services. Après cette anesthésie, toutefois, on doit savoir que la pénétration du cathéter dans le larynx n'est pas exceptionnelle. On la reconnaît immédiatement à la quinte de toux et à la crise de suffocation qui suit.

La sonde retirée, on évitera de la faire redescendre suivant la ligne médiane, et on la guidera plus latéralement par la gouttière pharyngo-laryngée gauche, en s'aidant du doigt. Quand l'anesthésique a pénétré dans le pharynx et le larynx, il peut arriver que celui-ci se montre plus tolérant au contact de la sonde, et que l'on soit arrêté seulement au niveau de la bifurcation des bronches, en croyant que l'on se trouve sur la sténose, comme dans un cas rapporté par Hartmann ; mais c'est là une éventualité exceptionnelle, avec laquelle on ne doit pas compter ; et il n'est pas besoin de rappeler l'épreuve de la chandelle que conseillaient les anciens spécialistes lorsqu'ils se servaient de sondes creuses à œillet, et lorsqu'ils faisaient éteindre une bougie en commandant au malade de tousser.

La sonde introduite dans l'œsophage peut, sans déterminer de fausse route, se rompre lorsqu'elle est de petit calibre, fragile et non armée de plomb. Finder (238), a rapporté, en 1912, le fait rarissime d'une sonde métallique flexible, renflée à son extrémité inférieure, qui avait été engagée dans un rétrécissement œsophagien, et qui, maintenue par son renflement, s'était brisée dans les tentatives d'extraction. Une exploration sous l'écran radioscopique permit de repérer et de retirer à la pince ce corps étranger.

Au cours du cheminement de la sonde dans la poche déjà dilatée et plus ou moins remplie de salive et de débris alimentaires, il peut se produire des *vomissements* plus ou moins violents, avec *pénétration de liquide dans la glotte*, surtout après anesthésie du vestibule laryngé. Quoique

rare, l'éventualité de cet accident doit être connue en cas de méga-œsophage où les réflexes pharyngo-laryngés ont été plus ou moins altérés ; et il sera bon de commencer par le pompage de la poche, associé à de petits lavages, avec une sonde creuse. On a conseillé aussi, pour éviter le reflux dans les voies aériennes, de pratiquer l'exploration non point dans la position assise, mais dans le décubitus ventral ou latéral.

C'est souvent au moment où la sonde repasse par le pharynx qu'est déclanché le réflexe du vomissement : d'où parfois le rejet de crachats sanguinolents, de petits fragments de tumeur plus ou moins fétides, avec des quintes de toux plus ou moins rebelles, lorsque des particules étrangères ont passé dans les voies aériennes.

Arrivons maintenant aux *accidents vrais*, les plus graves : d'abord, par ordre d'importance, la *rupture possible d'un anévrisme de l'aorte*, soit au niveau de la crosse, soit sur l'aorte descendante, dans la région cardio-diaphragmatique : c'est l'hémorragie dramatique et foudroyante que l'on a décrite dans tous les traités, avec un luxe de détails impressionnants, et à laquelle on ne s'expose plus, lorsqu'on fait toujours précéder le cathétérisme d'un examen radioscopique. On verra plus souvent, quelques précautions que l'on prenne, se produire l'ulcération de la paroi œsophagienne, friable au niveau de la tumeur, s'accompagnant d'hémorragie parfois inquiétante, et aussi la *perforation des tuniques*, avec pénétration de la sonde dans les bronches, dans le médiastin, même dans les plèvres et le péricarde lorsque l'opérateur ne s'arrête pas à temps et n'agit pas avec toute la douceur voulue. L'*emphysème du thorax, du cou et de la face* après perforation des voies aériennes, peut entraîner la mort, comme dans un cas publié par Lubet-

Barbon (239). Que l'on n'objecte pas la rareté de semblables éventualités, car ces surprises donnent rarement lieu à des publications. Nous verrons plus loin les troubles entraînés par de tels accidents.

Il faut donc s'abstenir de toute tentative de cathétérisme quand on croit à une tumeur friable, du fait de la fétidité de l'haleine et des suintements sanguins déjà observés ; à plus forte raison, s'abstenir si l'on soupçonne une fistule. Même quand il n'y a pas eu perforation, mais simplement éraillure superficielle, sans hémorragie, il n'est pas rare d'observer le soir même, ou les jours qui suivent l'exploration, une *élévation de température*, avec des malaises généraux que nous retrouverons également à propos de l'œsophagoscopie et qui ne sont pas un des moindres inconvénients de cette méthode. S'il y a déjà de la fièvre avec un état général mauvais, des quintes de toux spasmodiques, des crises de suffocation, de l'encombrement bronchique, des lésions du cœur et de la défaillance du pouls, le cathétérisme est absolument interdit.

Quels sont les renseignements que l'on peut en obtenir ? On a prétendu reconnaître ainsi :

1° Le *siège exact de la sténose*, en repérant le point d'arrêt à partir des arcades dentaires, et en mesurant la longueur de sonde introduite. Mais avec les sondes habituelles cylindroconiques, l'extrémité peut pénétrer de 1, 2 et 3 centimètres au-dessous de la limite supérieure du segment néoplasique, avant d'être arrêtée. Plus souvent les spasmes sus-jacents à la tumeur peuvent être une cause d'erreur. Il vaut donc mieux apprécier le siège de la sténose par la radioscopie, en repérant le niveau ainsi reconnu par les corps vertébraux correspondants.

2° On a voulu mesurer avec le cathéter la *longueur du*

rétrécissement, non pas au moyen de la bougie ordinaire, mais comme l'ont recommandé Sainte-Marie et Ferrie (240), au moyen d'une olive compressible en communication avec un manomètre à eau. Au moment où la sonde aborde le rétrécissement, l'olive est comprimée, le liquide monte dans le tube manométrique, puis redescend quand l'obstacle est franchi : la différence des niveaux indiquerait la longueur du défilé.

Mais sans compter avec les cas de rétrécissements infranchissables, cette manœuvre provoque facilement des réflexes intempestifs qui gênent l'introduction de la sonde, et des spasmes du segment voisin de la tumeur qui occasionnent des erreurs.

3° Le cathétérisme permettrait enfin, par la méthode de Marini (241), de faire le diagnostic du cancer; on fixe à l'extrémité de la sonde une boulette de coton hydrophile qui s'imprègne presque toujours de fines particules néoplasiques et qui, exprimée sur une lamelle, permet un examen immédiat au microscope des cellules cancéreuses ainsi ramenées.

Brunnings (242), en 1910, a préconisé pour le même objet, l'emploi d'une tige flexible munie d'une sonde olivaire, de calibre variable, suivant le degré de la sténose; chaque olive munie d'une ou plusieurs fenêtres. L'olive est introduite avec sa fenêtre orientée transversalement par exemple, puis, au niveau de la sténose, on lui fait décrire au moyen de la tige un quart de tour, de façon à faire pénétrer dans sa petite cavité les détritus enlevés à la surface de la tumeur. Une fois retirée, l'olive est lavée dans une solution de sérum physiologique ; après centrifugation, le culot est examiné.

Dans 31 cas observés ainsi par Killian, 29 auraient donné des résultats positifs; dans les 2 cas négatifs, il

s'agissait une fois d'une tumeur du cardia, et une autre fois d'une tumeur œsophagienne sous-muqueuse, non ulcérée. Ce procédé serait inoffensif; les examens endoscopiques auraient montré que la manœuvre de l'olive n'entraîne pas d'éraillure de l'œsophage. Il y aurait donc là une méthode plus simple que la biopsie à la pince faite directement sous l'œsophagoscope ; mais nous n'en avons pas une pratique suffisante pour la juger.

4° Œsophagoscopie

Nous aurons surtout en vue dans cette description l'œsophagoscopie haute, par les voies naturelles. Nous avons utilisé parfois l'œsophagoscopie cervicale inférieure après l'œsophagostomie, dans la recherche de corps étrangers et pour la dilatation de sténoses cicatricielles infranchissables. Mais on comprend que cette manœuvre ne puisse s'appliquer en cas de cancer que comme le premier temps d'extirpation de la tumeur, alors que l'on veut en préciser la topographie exacte par rapport à la muqueuse de l'œsophage et surtout, ce qui est d'un intérêt plus grand, apprécier la longueur du segment envahi.

Citons seulement *l'œsophagoscopie rétrograde*, que nous étudierons avec la gastrostomie, car elle nécessite une gastrostomie préalable, et qui peut donner des renseignements précieux sur certaines tumeurs de la petite courbure ayant envahi le cardia, ainsi que sur les cancers du segment cardio-diaphragmatique de l'œsophage.

Plus encore que le cathétérisme, *l'œsophagoscopie* ne doit être tentée qu'à bon escient, nous dirions presque *en cas de nécessité*, et *seulement après un examen radioscopique minutieux qui permettra parfois de s'en passer.*

En effet, plus encore que les sondes ou les cathéters demi-mous, les tubes œsophagoscopiques rigides, rectilignes, sont agressifs pour les tuniques malades, friables, saignantes, du conduit alimentaire cancéreux. Et, en cas d'ectasie aortique, il y aurait encore beaucoup plus de chance de perforation qu'avec le cathéter. Mais ici, par contre, les avantages peuvent contre-balancer les inconvé-

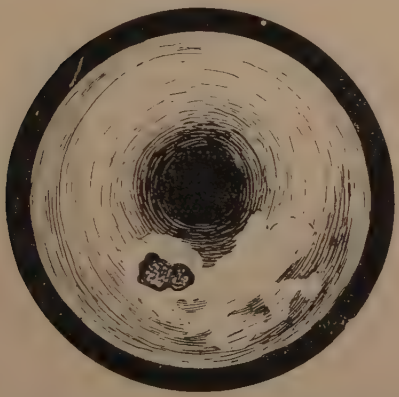

Fig. 33. — Vue endoscopique d'un cancer de l'œsophage au début, évoluant sur une plaque de leucoplasie.

Fig. 34. — Vue endoscopique d'un cancer de l'œsophage. Forme infiltrante.

nients et même les dangers de telles manœuvres. C'est, en effet, la méthode d'exploration la plus sûre pour établir le diagnostic de certitude du cancer par vision ou biopsie.

On n'utilise plus aujourd'hui que l'*oesophagoscopie directe ;* l'œsophagoscopie indirecte avec image réfléchie au miroir est complètement abandonnée. Chaque spécialiste d'ailleurs a plus ou moins modifié les tubes et les ajutages dont il se sert. Ce sont là détails de minime importance ;

Les figures qui illustrent ce paragraphe ont été faites soit d'après des malades examinés par nous, soit d'après les vues endoscopiques de Guisez et de Chevallier-Jackson.

nous nous bornons à donner ci-joint les dessins de l'œsophagoscope de Guisez (243), auquel nous avons adapté un manche latéral qui permet l'emploi de l'éclaireur de Brunnings. C'est un tube biseauté que nous employons souvent sans mandrin, très vaseliné, introduit par la gouttière pharyngo-laryngée gauche de préférence. Ce tube peut être guidé par une bougie en gomme plombée ou non, passée

Fig. 35. — Type d'infiltration sous-muqueuse à l'œsophagoscope.

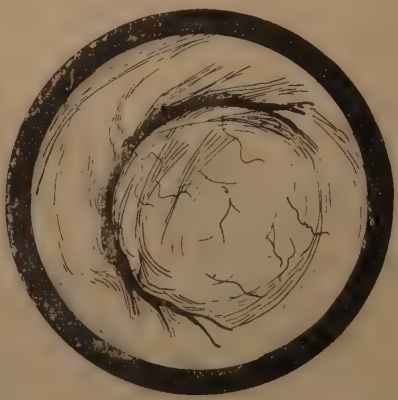

Fig. 36.—Forme infiltrante et à tendance polypeuse vue à l'œsophagoscope.

dans sa lumière, qui lui sert de mandrin, et qui est utile surtout pour franchir les spasmes. Comme appareil de vision, nous employons soit la lampe de Brunnings, soit le miroir frontal de Clar quand la sténose est haute, soit enfin le miroir à long foyer de Guisez quand la sténose est basse. Nous n'avons pas l'habitude de l'éclairage terminal qui est couramment employé en Amérique. Pour un simple examen; la lampe de Brunnings est excellente, surtout si l'on doit faire des démonstrations aux élèves et aux aides. Si l'on doit pratiquer une biopsie ou introduire un tube de radium dans la sténose, le miroir ordinaire de Clar ou le miroir à long foyer de Guisez est préférable.

Pour toutes ces manœuvres nous n'avons jamais recours à l'anesthésie générale, qui doit être réservée seulement à certaines extractions compliquées de corps étrangers. La narcose, en effet, expose les malades, tout particulièrement les cancéreux, à des complications pulmonaires graves. Nous avons toujours pratiqué l'anesthésie locale sous cocaïne à 1 p. 20, en badigeonnant d'abord le pharynx

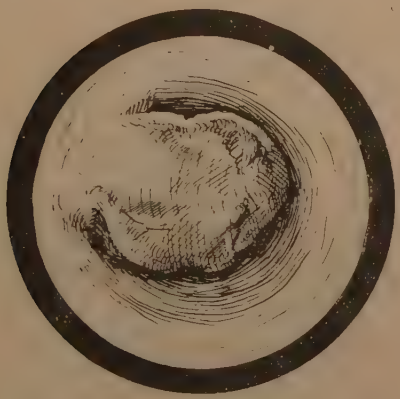

Fig. 37. — Vue œsophagoscopique d'un cancer à forme polypeuse.

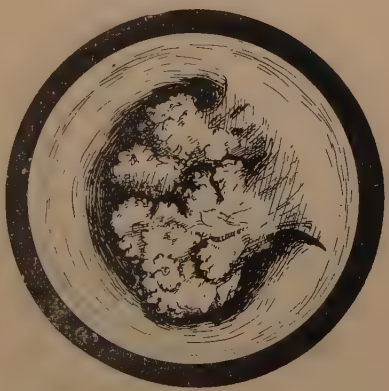

Fig. 38. — Forme bourgeonnante du cancer de l'œsophage.

moyen, les amygdales, la base de la langue, le pharynx inférieur jusqu'à la bouche de l'œsophage comprise, au moyen d'un porte-coton sur tige métallique flexible qui, manié prudemment, ne comporte aucun danger. On obtient ainsi une visibilité parfaite de tout le segment qui s'étend jusqu'au-dessous de la bouche de l'œsophage; on réduit au minimum les causes provocatrices de spasmes; et presque toujours, l'introduction de l'œsophagoscope se fait facilement.

Avant ce badigeonnage cocaïné, à moins de contre-indication spéciale, il est bon de faire une injection d'un centigramme de morphine, qui facilite l'anesthésie et diminue

encore les chances de spasmes. En 1920, Guisez a insisté sur ces avantages.

DÉTAILS DE TECHNIQUE

Le malade doit être à jeun, si possible ; ou, tout au moins, s'il a fait dans la journée un repas assez important, on

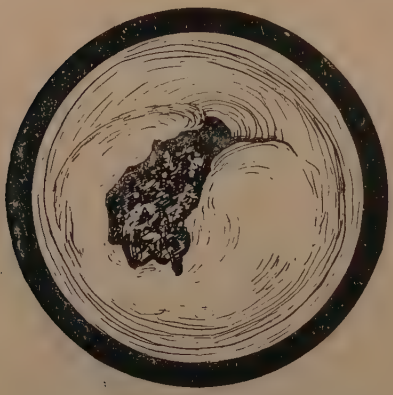

Fig. 39. — Vue œsophagoscopique d'un cancer infiltrant ulcéré.

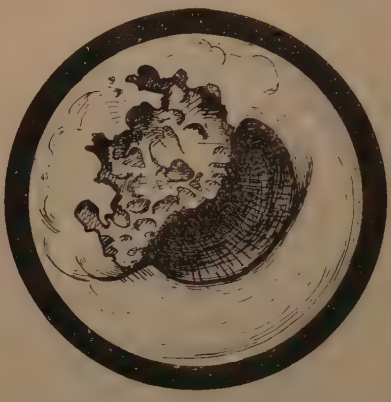

Fig. 40. — Vue endoscopique de la forme ulcéreuse du cancer de l'œsophage.

s'assurera, par une aspiration préalable au moyen d'une sonde demi-rigide introduite jusqu'au contact de la sténose, et à travers laquelle on fait une aspiration à la pompe à eau, que la petite poche si fréquemment sus-jacente à l'obstacle n'est pas remplie de détritus alimentaires.

Position à donner au malade. — Toutes les positions ont été préconisées, suivant les préférences personnelles. Guisez recommande la position couchée, que nous utilisons seulement dans les cas compliqués ou lorsqu'il y a lieu de faire l'œsophagoscopie basse de la région cardio-diaphragmatique, ou lorsque nous soupçonnons une très grande poche qu'il serait trop long de vider à la trompe à eau.

Habituellement nous préférons, avec Claoué et Mouret (244), la position assise à califourchon, le malade faisant le gros dos, la tête projetée très en avant (position en flexion). Elle a l'énorme avantage de ne pas comprimer l'œsophage contre la colonne et, par conséquent, de faciliter l'introduction du tube. Dans la position assise ordinaire, tête droite, l'introduction est beaucoup plus

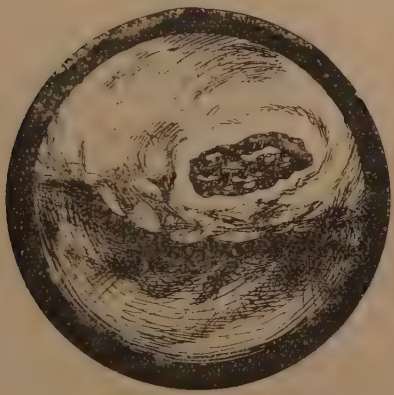

Fig. 41. — Ulcération néoplasique vue à l'œsophagoscopie.

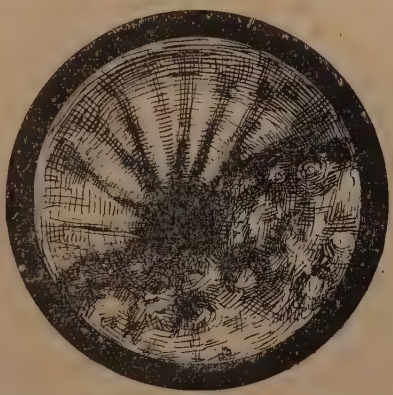

Fig. 42. — Vue endoscopique d'une tumeur propagée à l'œsophage, à point de départ trachéal.

laborieuse. Récemment, Bensaude a recommandé une position spéciale du malade accroupi, que nous n'avons jamais utilisée.

Quand on fait une simple œsophagoscopie, une des conditions de succès et d'innocuité est de procéder rapidement, si l'on veut éviter de shocker et d'infecter ces cancéreux affaiblis. Après anesthésie locale, le tube vaseliné, muni ou non de son mandrin, est passé dans la gouttière pharyngo-laryngée gauche. A mesure qu'il descend, on examine la paroi. Il peut être préférable d'introduire la sonde avec son mandrin jusqu'au contact même de la sténose, ce

qui est fait en quelques secondes. Le mandrin retiré, la tige de la trompe introduite dans le tube œsophagoscopique permet une aspiration rapide des mucosités. On voit alors d'emblée la limite supérieure de la tumeur ; et, en ramenant progressivement le tube par en haut, on se rend compte de l'état du segment sus-jacent.

Nous préférons même cet examen de l'œsophage fait en retirant le tube, car, lorsqu'on introduit celui-ci et qu'on veut faire en même temps une scopie de haut en bas, la muqueuse, surtout dans la portion cervicale et thoracique, s'engage dans la lumière du tube et l'obture plus ou moins, inconvénient beaucoup moins marqué dans l'examen rétrograde.

Si un spasme haut situé s'oppose à la pénétration d'emblée jusqu'au niveau de la lésion, il convient, comme toujours, de maintenir le contact du tube légèrement appuyé, sans forcer, jusqu'à ce qu'on ait raison de la contracture que l'on sent parfois céder brusquement.

L'aspiration des mucosités et des détritus alimentaires au moyen de la trompe à eau, que nous utilisons depuis 1907, est extrêmement pratique et permet de déterger rapidement les abords de la tumeur, à condition cependant de ne pas faire une aspiration trop violente, et de se tenir autant que possible à quelque distance des bourgeons vascularisés pour ne pas les faire saigner. Si une hémorragie se produit néanmoins, il suffit de remplacer l'aspirateur par une tige porte-coton imbibée de cocaïne adrénalinée, qui arrête rapidement le suintement sanguin et permet de reprendre l'examen.

Même sans hémorragie, ce tamponnement cocaïné permet de déterger la surface de lésions dont l'abord est difficile : les bourgeons s'affaissent quand la vaso-constriction s'est

produite ; et l'on arrive souvent ainsi à repérer la lumière du conduit d'abord cachée par des productions néoplasiques exubérantes. Les bourgeons ainsi nettoyés peuvent être recueillis pour une biopsie, soit avec l'olive fenêtrée de Brunnings, soit même avec une petite pince coupante qui permet des prises plus rapprochées de la base des bourgeons où l'on a le plus de chance de rencontrer des altéra-

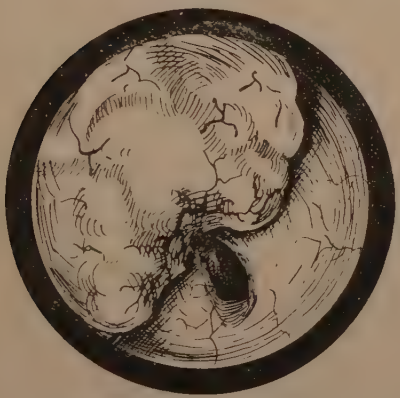

Fig. 43. — Vue endoscopique d'un cancer du cardia. Infiltration diffuse.

Fig. 44. — Vue endoscopique d'un cancer évoluant sur un méga-œsophage.

tions tissulaires cancéreuses, et non pas simplement du tissu de granulation inflammatoire, comme à la surface des bourgeons végétants. Mais ces prises à la pince ne sont pas sans danger dans un œsophage friable et aminci ; il ne faut les faire qu'à bon escient, sous le contrôle de la vue.

Si le malade est faible, nerveux ou mal disposé, il faut être naturellement sobre de manœuvres et ne pas s'obstiner à poursuivre un examen minutieux.

Chez la plupart des cancéreux, il est bon de laisser le malade au repos au lit pendant un ou deux jours après l'exploration, en le faisant gargariser avec une solution

antiseptique pour éviter l'infection des érosions buccales et pharyngés. L'alimentation sera strictement liquide pendant cette période, et, si le malade est déjà gastrostomisé, ce qui arrive fréquemment, on ne donnera aucun aliment par la bouche, tant que la température sera au-dessus de la normale.

Difficultés. — Même chez les sujets normaux, l'œsophagoscopie présente certaines causes de difficultés, par exemple lorsque le cou est court, lorsque toutes les dents sont en place, ou lorsque la langue, épaisse, a de violents mouvements réflexes qui la soulèvent. Chez les scoliotiques, et surtout les cyphotiques, ces difficultés peuvent devenir insurmontables.

Il faut compter également avec les spasmes, surtout à la phase initiale du cancer, qui se manifestent d'abord à l'entrée de l'œsophage, puis dans la région broncho-aortique, et enfin dans le segment cardio-diaphragmatique en cas de tumeur du cardia. On évite ces spasmes par un écouvillonnage préalable, mais prudent, au tampon cocaïné : on en vient surtout à bout par le contact appuyé du tube, associé à l'introduction d'un peu de cocaïne adrénalinée.

Contre-indications. — Comme précaution d'ordre général, on se souviendra que l'œsophagoscopie est *interdite chez tout malade fébrile* et dans tous les cas où l'on peut redouter une *altération concomitante de l'aorte* ou d'une *fistule œsophago-bronchique* ou des signes de *complications infectieuses locales*.

Parfois la fistule se révèle seulement pour la première fois quand le tube a déplissé ses bords ; et elle se traduit par des quintes de toux spasmodiques avec expectoration

abondante, striée ou non de sang, qui imposent de cesser immédiatement l'exploration, car on aurait trop de risques de provoquer des complications pulmonaires graves.

Il faut s'en abstenir aussi chez les vieux malades catarrheux, car l'anesthésie locale est d'ordinaire insuffisante pour arrêter les quintes de toux qui s'opposent à l'introduction du tube et qui la rendent dangereuse. Trop souvent on observe alors dans les jours suivants des complications pulmonaires de gravité variable.

Pour les mêmes raisons, l'œsophagoscopie est contre-indiquée dans les *inflammations bucco-pharyngées* que l'on traitera pendant quelques jours par des lavages antiseptiques appropriés, associés à de fréquents brossages des dents. La toilette préalable de la bouche est de mise avant toutes les explorations de cet ordre.

Naturellement, toutes les *complications pulmonaires* et *pleurales*, aiguës ou chroniques, surtout la *tuberculose* avancée, interdisent l'œsophagoscopie. Il en est de même pour les *lésions cardiaques mal compensées*, surtout aortiques, pour la *péricardite* par infection locale ou générale, et pour toutes les *ectasies de la crosse* ou de l'aorte thoracique. En cas de petite ectasie cependant, et s'il n'y a pas de troubles fonctionnels bien précis, une œsophagoscopie peut être faite en redoublant de précautions, et en restant au-dessus de l'ectasie.

La proportion des cancéreux qui échappent ainsi à l'œsophagoscopie est très variable, suivant les auteurs. Tandis que Kirstein (245) la déclare impossible ou imprudente dans un quart des cas au moins, Gottstein (246) dit n'avoir eu des échecs que 4 ou 5 fois p. 100. Pour Starck (247) et Chevallier-Jackson, un opérateur habile doit toujours réussir. Nous sommes beaucoup moins optimistes.

Accidents. — Dans sa statistique personnelle, Chevallier-Jackson rapporte 4 morts pour 206 œsophagoscopies : 1 par néphrite, 3 à la suite de lésions inflammatoires occasionnées par des explorations maladroites effectuées précédemment.

Mikulicz, cité par Guisez, avait relevé sur 600 examens deux morts par perforation d'une paroi phlegmoneuse au-dessus du cancer. Sinnhubert a constaté l'ouverture du péricarde avec péricardite et broncho-pneumonie consécutives. Hahn, Vohsen, Killian, Chiari, Mouret, Sieur, Cheval, Amerstach et d'autres spécialistes encore ont rapporté aux derniers Congrès de Berlin, de Paris, de Copenhague, de New-York, de Kiel, des observations assez nombreuses, sinon de perforations, du moins d'éraillures et de fissurations suivies de complications graves.

Personnellement, nous n'avons pas eu de perforation œsophagienne par œsophagoscopie ; mais nous avons relevé plusieurs fois des complications pulmonaires mortelles, notamment chez deux sujets porteurs de fistules, et chez plusieurs cachectiques soumis à un examen peut-être trop prolongé.

RÉSULTATS DE L'ŒSOPHAGOSCOPIE

Ce mode d'exploration présente, en regard de ses inconvénients, des avantages capitaux. Lui seul permet parfois d'affirmer le diagnostic de cancer œsophagien et de distinguer une tumeur de diverticules infectés avec spasmes, ou de sténoses et de rétrécissements cicatriciels anciens. Wildenberg (248), de Louvain, a publié en 1920 un cas de sténose cicatricielle, pris pour un néoplasme, chez un vieillard de soixante-douze ans, reconnu à l'œsophagoscopie et qui guérit par la dilatation.

Guisez possède de même l'observation d'un médecin de cinquante-huit ans, qui présentait tous les symptômes d'une sténose cancéreuse et où l'œsophagoscope a montré un simple spasme.

Chez un homme du même âge, Lermoyez décela, par l'œsophagoscopie, une ulcération du pharynx inférieur, avec spasme de la bouche de l'œsophage, que l'on avait prise pour un cancer et qui guérit par simple cocaïnisation. Des faits analogues ont été observés par Lemaitre, par Tanturri et Schmegelow (249).

C'est donc surtout pour le diagnostic du cancer et des spasmes graves, avec ou sans sténose inflammatoire, avec ou sans dilatation sus-jacente, que l'œsophagoscopie s'impose. Il ne faut pas oublier cependant que lorsque les spasmes siègent dans le segment cardio-diaphragmatique, leur origine peut échapper même à ce mode d'exploration, car il peut s'agir d'un néoplasme sous-muqueux encore peu développé et non reconnaissable, au moins lors du premier examen ; et plus souvent encore, il peut s'agir d'un cancer de la petite courbure près du cardia, avec spasme œsophagien, dont l'origine restera mystérieuse.

Pour le diagnostic entre l'ulcération néoplasique et les ulcérations syphilitiques ou tuberculeuses, presque toujours la biopsie s'impose. C'est dans la forme de début que son importance sera capitale ; et c'est à ce stade également qu'elle est le plus inoffensive, à condition que la pince ne pénètre pas trop profondément dans l'infiltration des parois.

Sur 47 biopsies faites par lui, Gottstein n'a constaté aucun inconvénient ou complications sérieuses ; Hahn (250), Aboulker (251), Guisez sont du même avis. Pourtant, Lemaitre a rapporté deux catégories d'accidents :

1° Quand il y a des ganglions médiastinaux envahis et

ramollis au contact de l'œsophage, la biopsie peut faire communiquer le conduit alimentaire avec le médiastin ;

2° Il aurait constaté également l'ensemencement du sillon glosso-épiglottique traumatisé, par le bec de l'œsophagoscope, ou par les mors de la pince, éventualité peu redoutable certainement si on a le soin d'utiliser un tube biseauté ou surmandrin, de ne faire la prise qu'à bon escient, et de retirer la pince alors que le tube est encore en place.

5° Données accessoires fournies par les épreuves de laboratoire

Ces épreuves consistent dans l'examen du sang, des urines, dans l'étude de la digestion gastrique et intestinale, dans les réactions à l'iodure et aux divers sérums.

Le sang. — Dans tout cancer de l'œsophage à la période d'état avec sténose assez serrée, il y a déshydratation par insuffisance d'absorption de liquide et résorption toxi-infectieuse des produits néoplasiques et des toxines microbiennes provenant de l'infection secondaire de la tumeur ulcérée : d'où une diminution de la quantité du sang circulant, et une diminution du nombre des globules rouges. Ces notions déjà anciennes, dues à Porchaire, ont été rappelées en 1921 à l'*Académie de Médecine* par Albert Robin et Bournicault (252), à propos de l'anémie cancéreuse en général.

Tandis que le poids spécifique normal du sang est de 1055 à 1060, Grawitz (253) n'a plus trouvé que 1046, puis 1040 au fur et à mesure que la cachexie faisait des progrès. Quant au poids du résidu sec qui, normalement, oscille de 21 à 22, il est éminemment variable dans le cancer de

l'œsophage, suivant le degré de concentration du sang, avec des écarts de 18,5 (Grawitz) jusqu'à 26,5 et 27 (Noorden) (254).

Le nombre des globules rouges n'a rien de fixe ; et le plus souvent on le trouve diminué avec des minima qui peuvent tomber à 3.000.000 et 2.500.000 au lieu de 5.000.000 par millimètre cube ; tantôt la formule se rapproche de la normale. On a même compté sur des sujets inanitiés et déshydratés, dans un sang très condensé, une quantité de globules rouges supérieure à celle des sujets sains. Quant à la teneur en hémoglobine, elle est habituellement diminuée, d'après Biernacki, Reinbach (255), Donati (256), Osterpey (257), etc.... ; généralement la valeur globulaire est aussi diminuée. Dans quelques cas Osterpey l'a trouvée normale, et chez certains malades, Biernachi, Donati, Silvagni (258) l'ont reconnue supérieure à la normale.

Les altérations des globules rouges sont variables : dégénération granuleuse plus ou moins prononcée sur un plus ou moins grand nombre d'éléments (macro- et mycrocytose, parfois avec granulation basophile (Hamel). La résistance globulaire est également des plus variable.

La numération des globules blancs faite très souvent, et depuis longtemps, a décelé fréquemment de la leucocytose ; jusqu'à 15.000 globules blancs pour Donati, surtout dans les cancers ouverts et infectés (Jourdrain (259).

Cependant Biernacki, Osterpey, Rieder (260), malgré de nombreux examens, n'ont pas décelé de leucocytose dans ces conditions-là ; c'est surtout pendant la période digestive que l'augmentation du nombre des leucocytes a été relevée.

La digestion. — L'étude de la digestion gastrique n'a pas

fourni d'éléments bien importants ; cependant l'hypochlorhydrie et même l'anachlorhydrie ne sont pas rares.

Dans le contenu gastrique recueilli chez les gastrostomisés, Ewald n'a trouvé dans trois cas, ni acide chlorhydrique ni pepsine. Même constatation de Neschaieff, Kraus, Marcou (261). D'ordinaire, dans l'hyponutrition chronique, il y a simple diminution de l'acide chlorhydrique ; l'anachlorhydrie et l'apepsie se voient surtout chez les malades très inanitiés.

Quant à la digestion et à l'absorption intestinale, autant qu'on a pu en juger jusqu'ici, elles ne sont pas très altérées.

L'examen des urines, pratiqué méthodiquement par Carlo (262) pour la recherche de l'acide urique, et par Garting pour le dosage du chlorure de sodium, a décelé l'apparition fréquente d'une dose anormale d'acide urique chez ces sujets à nutrition ralentie, avec une diminution de chlorure de sodium, en rapport surtout avec l'hyponutrition.

L'élimination de trop grandes quantités d'acide phosphorique a été de même enregistrée par Carlo ; mais des constatations analogues ont pu être faites dans tous les états cachectiques, sans qu'il y ait rien de spécial pour le cancer œsophagien en particulier.

Épreuves des iodures et des sérums. — Mikailoff (263) a prétendu démontrer que, dans les sténoses œsophagiennes d'origine douteuse, on peut, après avoir vidé le rectum par un lavement évacuateur, administrer une heure après un second lavement de 80 à 100 centimètres cubes d'eau contenant 4 grammes d'iodure de potassium, et 2 grammes de bicarbonate de soude ; quand il s'agit d'une

sténose cancéreuse, on constate rapidement de la fièvre.

Si la sténose est cicatricielle, notamment d'origine spécifique, la température s'abaisse au contraire après absorption du lavement ioduré. Cette épreuve, basée sur 6 cas positifs, demanderait de plus amples recherches.

Réactions biologiques. — Quant au *diagnostic sérologique* des tumeurs en général, et du cancer œsophagien en particulier, il a été longuement étudié par Samaja dans son livre, mais sans que nous ayons pu en dégager aucune donnée de quelque utilité pratique.

IV. — FORMES CLINIQUES DU CANCER DE L'OESOPHAGE

Nous avons décrit plus haut la symptomatologie habituelle de ce cancer dans la forme commune. On a pu distinguer quelques types cliniques spéciaux suivant les anomalies de l'évolution, suivant le siège anatomique du cancer, suivant la modification apportée aux symptômes par telle ou telle complication prédominante.

1° ANOMALIES DE L'ÉVOLUTION CLINIQUE

a) **Début.** — Nous savons déjà que certains cancers du cardia et de la petite courbure, avec envahissement du cardia, peuvent se manifester d'abord, et plus ou moins longtemps, par des *troubles purement gastriques*; avec pesanteur sous-costale, douleurs xyphoïdiennes, digestion ralentie, dégoût électif pour certains aliments, graisse, viande, etc..... D'ordinaire alors, le premier signe œsophagien consiste dans un spasme plus ou moins serré et plus ou moins constant du segment diaphragmatique.

Parfois *le début est brusque* : sur 134 cas de cancer œsophagien réunis par Moutiers et Lamy (264), ils en ont compté 17 où la dysphagie était survenue soudainement au cours d'une bonne santé apparente, soit avec des déglutitions maladroites dans le cas de localisation haute, soit avec la sensation de constriction due à des spasmes plus ou moins serrés, plus ou moins durables.

D'ordinaire cette dysphagie brusque, initiale, portera sur les aliments solides, en particulier sur la croûte de pain ou sur des fragments de viande dure, insuffisamment mastiqués. Plus rarement, elle se manifeste à la fois d'emblée pour les solides et pour les liquides. Parfois, enfin, ce sont les liquides qui la provoquent, surtout les liquides froids, comme nous l'avons vu chez deux de nos malades.

b) **Formes larvées.** — Sous le nom de *forme latente*, depuis longtemps les cliniciens avaient réuni des observations plus ou moins bizarres, telles que celle de Renaut, en 1873, Aulnard, en 1875, Levoyer (265), en 1879, où la tumeur œsophagienne n'avait été qu'une trouvaille d'autopsie après l'évolution d'un syndrome clinique qui ne pouvait y faire penser, alors qu'on n'avait à sa disposition ni la radioscopie ni l'œsophagoscopie. Les diagnostics habituellement portés avaient été ceux de cancer du larynx, de syphilis laryngée ou d'anévrisme de l'aorte ; ce sont là d'ailleurs les erreurs de diagnostic les plus communes. Bonnard (266) a exposé les divers types du cancer œsophagien sans signes cliniques. Bouchut et Dechaume (267) ont repris cette question à propos d'un cancer latent du type anémie grave.

En 1879, Gouguenheim (268) avait rapporté sous le titre de *forme laryngée du cancer de l'œsophage*, un cas de tumeur infiltrée dans la paroi antérieure, qui avait permis pendant

toute son évolution le cathétérisme olivaire, et qui s'était manifesté surtout par une double paralysie laryngée inférieure.

En 1880, Gustave Marchand (269) insistait à son tour sur les *accès de suffocation* parfois à type angineux, qui traduisaient à eux seuls, pendant plus ou moins longtemps, des néoplasmes œsophagiens de la région aortico-bronchique.

Hurstel avait soigné un homme atteint de troubles de la voix, et de dyspnée paroxystique, sans dysphagie. La mort survint par asphyxie et, à l'autopsie, on trouva un cancer du tiers supérieur de l'œsophage enserrant les récurrents.

Gaucher et Potel (270) ont publié une observation de cancer œsophagien qui en avait imposé pour de la syphilis laryngée, par une dyspnée croissante et un cornage assez inquiétant pour nécessiter la trachéotomie. La dysphagie n'avait débuté que plus tard. L'évolution fut rapide; et, à l'autopsie, on trouva un cancer de la bouche de l'œsophage, qui avait envahi le segment inférieur du larynx et englobé les deux récurrents.

On trouve dans la thèse de Munier (271, 272) des observations à peu près identiques, avec amaigrissement, voix rauque, dyspnée croissante, aphonie, asphyxie progressive sans dysphagie, tous ces signes relevant d'un cancer œsophagien reconnu à l'autopsie, avec un envahissement des récurrents et parfois de la trachée.

Mêmes observations de Garel (273) en 1902 dans l'étude, qu'il fit des paralysies laryngées doubles par cancer œsophagien.

Toujours à Lyon, nous pouvons rappeler un cas publié par Mouisset et Lucien Mangini (274), où les symptômes cliniques et la trachéoscopie avaient fait poser le diagnostic de tumeur trachéale primitive, alors qu'à l'autopsie on

reconnut un cancer de la paroi antérieure de l'œsophage à hauteur du manubrium, propagé à la trachée.

Des faits intéressants, appartenant à la clinique du professeur Bard, de Genève, furent réunis en 1910, par Mlle Cottin et M. Saloz (275) sous le titre de *formes laryngées du cancer de l'œsophage.*

De même, des *signes bronchiques et pulmonaires*, consécutifs à l'ouverture de fistules par cancers de l'œsophage, ont pu simuler la tuberculose pulmonaire, comme dans les observations de Girode (276) rapportées par Gougerot. L'autopsie permit alors de reconnaître tantôt une double fistule œsophago-trachéale et œsophago-bronchique, comme dans le cas de Griffon et Dartigue (277), tantôt des fistules de la trachée avec foyers suppurés pulmonaires et pleuraux variables, comme dans les autopsies publiées par Lereboullet (278), par Levy et Godlewsky (279).

En 1919, nous avons observé un fait semblable. Il n'est d'ailleurs pas exceptionnel en pareil cas de trouver une association de lésions infectieuses banales et de tuberculose du poumon.

Parmi les *formes latentes*, il faut bien connaître celles qui se manifestent d'abord et surtout par des masses *ganglionnaires* cervicales uni- ou bilatérales, sans signe œsophagien (cas de Cornil (280), de Apert (281), de Tostain, de Rathery. Ces adénopathies cervicales néoplasiques se voient surtout dans les néoplasmes voisins de la bouche de l'œsophage.

Aujourd'hui on en soupçonne mieux l'origine, et grâce à l'œsophagoscopie, on les identifie souvent. Mais, dans nombre de cas aussi, la compression du pharynx inférieur et de l'œsophage par ces masses ganglionnaires peut empêcher l'introduction du tube œsophagoscopique. En

1921, chez un malade de notre service, à l'Hôtel-Dieu, il fut impossible de faire franchir à l'œsophagoscope le segment supérieur étranglé. Nous avions cru à une tumeur primitive du corps thyroïde englobant l'œsophage ; alors qu'en réalité l'autopsie nous montra un néoplasme sténosant primitif du conduit digestif, avec un envahissement par continuité du lobe thyroïdien gauche et une adénopathie sus-claviculaire profuse.

Parfois les troubles qui amènent le malade au médecin doivent, par leur localisation et leur nature, dérouter fatalement le diagnostic : c'est ainsi que Zenker et Kaufmann (282) ont rapporté deux cas de paraplégie brusque dus à la généralisation dans la colonne d'un noyau œsophagien.

Dans un fait consigné à l'*Institut pathologique de Bologne*, le malade avait succombé à des signes d'hémorragie cérébrale, et l'on avait trouvé à l'autopsie un cancer œsophagien avec métastases multiples dans les ganglions, le poumon, le foie, le crâne et le rein droit.

Samaja cite deux cas analogues où l'on avait porté le diagnostic de tumeur encéphalique et où il s'agissait simplement de lésions métastatiques de la boîte cranienne.

Dans un cas de Schmarda (283), 1904, on avait noté une volumineuse tumeur du pariétal gauche et une localisation ultérieure dans les capsules surrénales : une intervention (au moins risquée) pratiquée sur la tumeur du crâne se compliqua de pneumonie mortelle ; et l'autopsie révéla un cancer du tiers inférieur de l'œsophage complètement ignoré pendant la vie.

Dans le cas de Strauss (284), à la suite d'un coup sur la tête, apparut un nodule douloureux cranien qui s'accrut progressivement ; puis le malade présenta des troubles gastriques avec hématémèse, sans dysphagie notable. A

l'autopsie, on reconnut un cancer circulaire ulcéré de l'œsophage, avec perforation dans le médiastin et métastases dans la boîte cranienne.

Parmi les *formes anormales*, Moutiers et Lamy (285), dans un travail important, ont mis à part les observations *où manquait un des signes cardinaux*. Ils ont trouvé ainsi que la *douleur* avait fait défaut chez 60 p. 100 des malades, les *régurgitations* à peu près dans la même proportion des cas. Si la *dysphagie* s'était manifestée, par contre, dans presque 80 p. 100 des cas, 20 p. 100 des malades avaient pu, sans modifier notablement leur alimentation, déglutir des aliments solides et liquides jusqu'à leur mort. La dysphagie est néanmoins un des symptômes essentiels, qui prédomine souvent, au point de masquer tous les autres. Guisez la signale dans 98 p. 100.

On a noté parfois des *régurgitations salivaires* extrêmement copieuses, jusqu'à 2 ou 300 grammes de liquide filant rejeté en une ou plusieurs fois, par exagération du réflexe œsophago-salivaire. Mais il s'agit là presque toujours de cancers greffés sur des dilatations préalables exceptionnellement vastes de l'œsophage, avec méga-œsophage d'ordinaire primitif. C'est également dans cette éventualité que l'on a signalé une *salivation continuelle*, durant toute la journée et toute la nuit, comme nous l'avons vu chez un de nos malades qui, à l'état de veille, ne pouvait se passer d'un petit récipient où la salive s'écoulait constamment, tandis que, la nuit, pendant ses rares périodes de sommeil, il inondait son oreiller et sa chemise.

Dans une étude sur les formes larvées du cancer de l'œsophage, en 1919, M. Cade (286) a rapporté une observation de mégaduodénum cliniquement diagnostiqué, qui sembla nécessiter une gastro-entérostomie. L'examen des

pièces après la mort fit reconnaître une tumeur œsophagienne primitive de la portion inférieure largement ulcérée, qui avait intéressé les deux pneumogastriques, et provoqué ainsi sans doute les troubles gastro-duodénaux. Comme le calibre de l'œsophage était largement maintenu, la radioscopie n'avait pu éclairer le diagnostic.

A propos du cancer greffé sur le méga-œsophage, nous avons déjà vu, et nous verrons encore, toutes les anomalies d'évolution qui peuvent se produire. Rappelons, pour terminer, que si l'on veut rapporter à leur origine véritable ces phénomènes disparates, il ne faut jamais manquer, en présence d'un cas à évolution un peu anormale, d'avoir recours à la radiographie et à l'œsophagoscopie.

2° VARIATIONS SUIVANT LA DURÉE

1° *Forme aiguë.* — Le cancer peut avoir parfois une *marche aiguë*, surtout chez les jeunes sujets, avec une évolution qui n'excède pas deux à quatre mois, et qui se caractérise souvent par un début brusque, par des spasmes presque constants, par une dysphagie qui arrête rapidement même les liquides, et enfin par des douleurs locales et à distance d'une intensité exceptionnelle.

Guisez a rapporté à la *Société de Chirurgie de Paris*, le 25 avril 1919, 3 cas de cancer de l'œsophage chez de jeunes sujets : une jeune fille de quatorze ans et deux jeunes gens de vingt-quatre et trente ans. Chez la première, la mort survint au bout d'un mois après le début apparent de la maladie ; chez aucun, elle ne dépassa quatre mois. Guisez admet que de telles formes sont secondaires à des sténoses inflammatoires primitives, avec élément spasmodique très marqué. (*Bulletin médical*, janvier 1925.)

Nous avons relevé cette allure aiguë chez 5 de nos malades, âgés de moins de quarante-cinq ans.

2° *Formes à évolution ralentie.* — Elles peuvent durer de un an et demi à deux ans et plus. Les malades, d'ordinaire âgés, surtout les hommes, présentent un amaigrissement progressif, mais peu intense, une dysphagie modérée souvent sans douleur, sans régurgitation, avec le minimum de spasme. Parfois aussi, brusquement, après une période de tolérance prolongée, la scène change et la mort survient par complications pulmonaires aiguës, ou par cachexie assez rapide.

A l'hôpital de la Croix-Rousse, nous avons gastrostomisé un homme de soixante-huit ans, qui présentait des signes de tumeur de l'œsophage depuis près de dix-huit mois ; il partit avec sa sonde gastrique pendant sept mois, laissa refermer sa bouche de gastrostomie parce qu'il pouvait avaler à nouveau par les voies naturelles. Il revint mourir d'inanition huit mois après dans le même hôpital, où nous pûmes constater à l'autopsie un cancer œsophagien du tiers inférieur.

3° *Évolution avec période d'arrêt ou de rétrocession des symptômes.* — Sur 134 cas réunis par eux, Moutiers et Lamy ont signalé des périodes d'accalmie, parfois de plusieurs semaines, ordinairement plus courtes, pendant lesquelles tout phénomène spasmodique disparaît; la dysphagie s'atténue, le malade retrouve le sommeil et semble reprendre de l'embonpoint. Puis les troubles fonctionnels reviennent; une nouvelle accalmie se manifeste, et ainsi de suite, avec une aggravation progressive de l'état général et des phénomènes locaux. C'est surtout *après la gastrostomie* que l'on a observé cette rétrocession des signes fonctionnels, notamment la suppression du spasme, qui permet

aux malades de reprendre l'alimentation buccale et leur donne trop souvent une illusion telle de guérison probable, qu'ils négligent d'entretenir la perméabilité de leur fistule gastrique.

3° FORMES CLINIQUES SUIVANT LA LOCALISATION ET LE TYPE ANATOMIQUE

Dans les *cancers de la bouche œsophagienne et du tiers supérieur*, les symptômes pharyngo-laryngés dominent : dysphagie haute, spasme provoquant la sensation de boule rétro-laryngée, déglutitions maladroites entraînant des quintes de toux violentes, régurgitations rares, mais pénibles. Les complications trachéo-laryngées précoces sont presque constantes et affectent deux types principaux :

1° L'un *par propagation directe* de la tumeur à la trachée ou au larynx. Les troubles dyspnéiques dominent au point de masquer parfois presque complètement, comme nous l'avons vu plus haut, la tumeur œsophagienne ;

2° Un type *récurrentiel*, plus souvent unilatéral, parfois bi-latéral, dont nous étudierons plus loin en détail les principaux caractères, et qui peut relever de la compression, puis de l'englobement des récurrents par la tumeur seule, par les ganglions seuls, ou par tumeur et ganglions.

Les *cancers du tiers moyen* et du tiers inférieur jusqu'au diaphragme réalisent le plus souvent la forme commune, qui a servi de base à notre description.

Les *tumeurs de la portion cardiaque* ont, par contre, une physionomie assez spéciale. Quand elles sont primitives, on note presque toujours une période prémonitoire de troubles gastriques, avec sensation de brûlure ou de pesanteur dans l'angle xypho-costal. L'appétit se perd rapide-

ment, avec un dégoût électif pour la viande et les graisses, avec un amaigrissement déjà marqué, avant que la dysphagie et les troubles œsophagiens proprement dits soient assez accentués pour attirer l'attention sur la véritable lésion (Cade).

Dans les cas de cancer secondaire du cardia dont Moutiers et Lamy ont réuni 6 observations, il y a, d'après eux, toujours des douleurs gastriques, de l'anorexie, du dégoût électif pour la viande, de l'amaigrissement, de l'anémie, des vomissements hématiques, parfois avec possibilité de percevoir profondément une zone indurée sous le rebord des fausses côtes gauches, quand le malade est placé dans le décubitus latéral droit. Dans la plupart des cas, tous ces signes avaient précédé l'apparition d'une dysphagie réelle ; et, chez ces malades les premiers troubles œsophagiens avaient été d'origine spasmodique.

4° CANCER AVEC DILATATION DE L'ŒSOPHAGE

Nous avons déjà distingué plus haut deux types de dilatations œsophagiennes : 1° les unes de *dimensions modérées* en largeur et en hauteur, dans les cas où la tumeur, en évoluant lentement, permet l'ectasie progressive du conduit où s'accumulent peu à peu les aliments ; 2° *les grandes dilatations idiopathiques* du méga-œsophage, toujours primitives, avec ou sans sténose inflammatoire de début, compliquées plus ou moins tardivement par la dégénérescence cancéreuse d'un de leurs segments.

a) Quand il s'agit de cancer à évolution lente, avec dilatation simple, secondaire, ce qui se voit dans plus de la moitié des cas pour les petites dilatations, l'allure clinique est peu modifiée : on a seulement des régurgitations plus

constantes, plus tardives après l'ingestion alimentaire. Quelquefois même, la stagnation des parcelles les plus denses, dure pendant l'intervalle d'un repas à l'autre, si bien que les malades les rejettent seulement lorsqu'elles sont délayées par l'apport de nouveaux aliments. La radioscopie et l'œsophagoscopie confirment ici les notions données par la clinique.

b) Dans les vastes dilatations primitives du méga-œsophage avec cancer secondaire, sur lesquelles nous nous sommes déjà beaucoup étendus, il faut savoir que la distension du conduit alimentaire datait déjà parfois de dix, vingt, trente et même quarante ans, alors que le cancer a commencé à se manifester. Et, comme celui-ci se localise plus volontiers dans les récessus de l'ectasie qu'au niveau des points normalement rétrécis, — comme d'autre part la stagnation de plus en plus prolongée des aliments dans une poche de plus en plus large, aux parois de plus en plus altérées, fait que les aliments régurgités ont une odeur de plus en plus fétide, et provoque parfois avec de petits saignottements, des évacuations de mucosités glaireuses sales, il n'est pas étonnant que le cancer passe inaperçu, même quand on a eu recours à l'œsophagoscopie. Celle-ci, en effet, est toujours laborieuse ; il est souvent presque impossible de vider complètement ces poches qui peuvent contenir un litre et plus de liquide, avec des recoins occupés par des aliments ingérés depuis plusieurs jours, et en état de fermentation plus ou moins avancée.

Cade et Morenas (287) ont bien mis en relief le syndrome néoplasique dans le méga-œsophage chez des malades où, après une période de tolérance de plusieurs années, survient brusquement une phase d'amaigrissement, de dysphagie plus ou moins douloureuse, de cachexie progressive,

souvent avec complications thoraciques intercurrentes, terminées brusquement par la mort.

Dans la thèse de Deschamps (288), inspirée en 1921, par Cade et l'un de nous, à Lyon, ont été réunies 9 observations de cancer secondaire à de grandes dilatations idiopathiques de l'œsophage (1 cas de Cade et Morenas, — 1 cas de Letulle et Jacquemin, — 4 cas de Guisez, — 1 cas de Bard et Mlle Cottin, — 2 cas de Bensaude). Rebattu vient d'en publier deux cas (*Lyon médical*, 10 août 1924).

Dans les deux cas de Cade et Letulle, la dysphagie avait été à peu près nulle, à cause du volume énorme de la dilatation, et du développement excentrique de la tumeur. Dans les 4 cas de Guisez, il y eut de la dysphagie ; mais avant l'apparition de la sténose définitive, on avait relevé des phénomènes de contracture spasmodique intermittente. Dans 5 des observations, étaient signalées des douleurs à localisation rétro-sternale et vertébrale prédominantes. Dans les cas de Cade et Letulle, il y avait aussi du sang dans les vomissements. Tous les auteurs s'accordent sur la difficulté du diagnostic, même après radioscopie et radiographie, et sur les obstacles que rencontre l'œsophagoscope.

Exceptionnellement, on a pu soupçonner à la radioscopie la présence d'un cancer dans ces énormes dilatations, par l'aspect lacunaire, avec taches plus ou moins larges observées après l'ingestion d'une bouillie barytée.

Cancer de l'œsophage simulant le néoplasme gastrique. — Dans les rares cas où la dysphagie apparaît tardivement dans le cancer œsophagien, il se peut que l'adjonction de signes anormaux réalise le type clinique du cancer de l'estomac; Marcou l'avait signalé dès 1906, et Legendre (289)

en 1907, dans sa thèse sur les fonctions gastriques au cours des sténoses œsophagiennes.

Plus récemment, Cade a repris l'étude de ce syndrome clinique et a inspiré sur ce sujet la thèse de Sedky (290) (Lyon, 1922).

Tantôt l'allure de l'affection rappelle trait pour trait celle des néoplasmes gastriques jusqu'à la mort du malade, tantôt les signes œsophagiens apparaissent plus ou moins frustes et ce sont des symptômes anormaux qui orientent le médecin vers le diagnostic du cancer stomacal.

Voici quelques exemples de ces faits :

1° *Syndrome gastrique au complet.* — Un homme de cinquante-trois ans entre en décembre 1921 dans le service de Cade pour des troubles digestifs ; depuis quatre mois il ressent une à deux heures après le repas de midi, de la pesanteur, du ballonnement, parfois des brûlures siégeant à l'épigastre. Des vomissements alimentaires survenant irrégulièrement calment parfois ces troubles ; le malade, qui a beaucoup maigri, accuse du dégoût pour la viande et les graisses, de l'inappétence. Après plusieurs hématémèses abondantes de sang noir, il a pris un aspect cachectique. Dysphagie nulle. La radioscopie vint encore faire pencher le diagnostic vers le cancer de l'estomac en montrant cet organe petit, rétracté sous le foie, comme dans les infiltrations de la petite courbure. Ce n'est qu'un mois avant la mort que certains signes attirèrent l'attention vers l'œsophage ; d'abord de petits vomissements survenant peu après l'ingestion des aliments et s'accompagnant de réelle sialorrhée comme les régurgitations du type œsophagien. Puis survinrent des complications pulmonaires avec un foyer pleuro-pneumonique de la base gauche. Huit jours avant la mort se manifesta la dysphagie, avec des accès de toux provoqués par la

déglutition. C'est alors qu'on soupçonna un néoplasme de l'œsophage, avec fistule œsophago-trachéale possible. La nécropsie décela, à 6 ou 7 centimètres au-dessus du cardia un néoplasme en virole, à peine ulcéré, avec de volumineux ganglions trachéo-bronchiques, et une hépatisation grise de la moitié inférieure du poumon gauche, sans communication œsophago-trachéale ou bronchique. L'estomac ne présentait ni ulcération, ni infiltration néoplasique.

2° *Syndrome gastrique anormal.* — Ici encore la dysphagie est longtemps absente, ou peu prononcée, et c'est un symptôme de la pathologie gastrique qui domine la scène. Ce peut être une *douleur épigastrique* presque continue, s'exacerbant par crises, sans rapport vrai avec l'alimentation, et s'accompagnant de vomissements, comme chez un autre malade que nous avons observé avec Cade. Chez cet homme âgé de quarante-quatre ans, la pression de la région épigastrique était très douloureuse, parfois avec une tension anormale ; il n'accusa jamais la moindre dysphagie, et pourtant l'autopsie décela un cancer œsophagien du cardia étendu jusqu'à 13 centimètres au-dessus de cet orifice, et largement ulcéré, sans aucune sténose. La radioscopie n'avait noté aucune anomalie dans le remplissage de l'estomac après ingestion de bouillie bismuthée. C'est sans doute à l'infiltration large du tissu cellulaire prévertébral au-dessous du diaphragme, qu'il faut rapporter l'intensité et le siège anormal des phénomènes douloureux.

D'autres fois, comme dans deux observations de Marcou, la dysphagie est absente ou insignifiante ; et l'on est en présence d'une cachexie progressive avec de vagues malaises et douleurs gastriques, de l'anorexie, de rares vomissements alimentaires. La première malade de Marcou, âgée de quarante ans, se plaignait depuis un an de pesanteurs gastriques, de vomis-

sements capricieux, qu'on avait attribués à une dilatation de l'estomac et traités par des lavages répétés. Cette femme cachectique, à teint jaune paille, fut reçue à l'hôpital avec le diagnostic de cancer de l'estomac, et l'on ne reconnut l'obstacle œsophagien qu'après une tentative de tubage pour l'étude du chimisme gastrique. Cette femme mourut dans la cachexie sans avoir présenté de dysphagie notable ; et à l'autopsie on trouva un double cancer de l'œsophage, l'un à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen, l'autre au-dessus du cardia.

Chez l'autre malade de Marcou, également une femme de quarante-six ans, des douleurs gastriques existaient depuis huit mois, avec des vomissements alimentaires et de rares hématémèses peu copieuses. La cachexie, le teint jaune, l'œdème des membres inférieurs, avaient fait conclure également à un néoplasme gastrique, jusqu'à une tentative de tubage après repas d'épreuve. L'autopsie fit découvrir une très large ulcération néoplasique étendue aux deux tiers inférieurs de l'œsophage, sans sténose importante. La mort assez brusque, après hématémèse, fut provoquée par la rupture du conduit alimentaire.

Bonnard (291) insiste sur ces *formes cachectiques* du cancer œsophagien latent, avec des symptômes dyspeptiques variés qui rappellent le cancer de l'estomac. L'erreur est encore bien plus facile à commettre, lorsqu'on trouve des métastases multiples et importantes qui, pendant si longtemps, ont été niées dans l'épithélioma de l'œsophage ; habituellement alors le syndrome dyspeptique relève d'une généralisation hépatique à gros nodules, et fait croire à un cancer de l'estomac propagé au foie.

Chez une malade de Marcou, âgée de soixante-deux ans, à l'hôpital avec des troubles gastriques et avec une adéno-

pathie sus-claviculaire sans dysphagie, le tubage œsophagien pratiqué sans difficulté avait ramené un repas d'épreuve décelant une anachlorhydrie à peu près absolue. La mort survint par cachexie rapide, et l'autopsie permit de constater un cancer étendu du tiers inférieur de l'œsophage, avec de gros noyaux de généralisation dans le foie, dans les ganglions trachéo-bronchiques et mésentériques.

Chez un malade de Cade, âgé de soixante-neuf ans, ancien éthylique et bacillaire fibreux, se présentant avec des troubles dyspeptiques et un gros foie, une première radioscopie ne décela pas d'obstacle œsophagien, mais un estomac petit et rétracté. Ce n'est qu'après l'apparition de vomissements fractionnés survenant immédiatement après l'ingestion alimentaire, que l'on pratiqua une deuxième épreuve radiologique, et que l'on constata un arrêt de la bouillie barytée sur une hauteur de 7 à 8 centimètres, en face de la bifurcation trachéale.

Dans un cas de Pratt (292) (*Lancet*, 1907), un homme de cinquante-huit ans, amaigri, peu dysphagique, présente une grosse adénopathie sus-claviculaire gauche, une masse douloureuse à l'épigastre et une augmentation considérable de volume du foie. Il souffre si violemment de l'abdomen qu'il se suicide huit mois après le début de l'affection. A l'autopsie, le foie énorme contient cinq noyaux cancéreux de la grosseur d'une orange à une noix de coco. Les ganglions mésentériques sont énormes et pourtant l'estomac indemne. C'est au niveau de la région sus-diaphragmatique de l'œsophage qu'on trouve la tumeur primitive contrôlée par un examen histologique.

Dans tous ces cas anormaux, deux éléments principaux font errer le diagnostic : l'un négatif, qui est l'absence ou l'apparition tardive de la dysphagie à un degré léger ; l'autre primitif : la présence de troubles gastriques. L'absence de

dysphagie s'explique le plus souvent par les caractères mêmes de la tumeur œsophagienne largement ulcérée, non sténosante, ou étendue seulement à une portion de la circonférence du conduit.

En outre, il faut admettre l'absence du spasme qui aggrave habituellement les signes fonctionnels de toute sténose.

D'autre part, la prédominance des troubles gastriques peut relever d'influences nerveuses, directes ou réflexes, à point de départ œsophagien : on sait combien la rétraction de l'estomac est fréquente dans les cancers même haut situés de l'œsophage.

L'hypo- ou l'anachlorhydrie sont dues soit à la cachexie et à l'anémie du sujet, soit à une gastrite provoquée par la déglutition des produits septiques, soit surtout, comme le dit Legendre, à une gastrite atrophique relevant d'une lésion du pneumogastrique au contact de l'œsophage.

La même explication vaut pour les douleurs épigastriques parfois violentes, qui sont aussi le fait de l'infiltration cancéreuse du tissu cellulaire prévertébral.

Quoi qu'il en soit de cette pathogénie, l'erreur est facile à commettre s'il l'on n'a pas soin, dans tous les cas où l'on soupçonne une lésion gastrique, de faire des examens radioscopiques répétés avec le cachet et la bouillie bismuthée. Ce mode de contrôle est le plus fidèle et le plus anodin, comme nous l'avons souvent dit. S'il laissait quelque incertitude dans l'esprit, on le compléterait par l'œsophagoscopie, et l'on ne tenterait le cathétérisme qu'à défaut des méthodes précédentes, et seulement avec des précautions extrêmes.

Quand la dysphagie est absente ou peu prononcée, quelques symptômes d'ailleurs attireront l'attention vers l'œsophage : ce sont les petits vomissements précoces et

fractionnés, la sialorrhée et les régurgitations pituiteuses, le hoquet répété et persistant, enfin la constatation de complications pleuro-pulmonaires; tous signes que l'on a notés parfois dans la forme dite œsophagienne du cancer de l'estomac, mais qui sont habituellement le propre des tumeurs œsophagiennes primitives.

IV. — COMPLICATIONS

Dans l'étude rapide que nous venons de faire des formes cliniques plus ou moins anormales du cancer œsophagien, nous avons dû déjà signaler que nombre d'entre elles relevaient de symptômes occasionnés par des complications de voisinage. Nous nous efforcerons ici d'éviter les redites, bien que nous soyons obligés de revenir sur plusieurs des troubles fonctionnels déjà signalés.

Au chapitre de l'anatomie pathologique, nous avons classé ces complications par continuité, par contiguïté et par métastase, en mettant au premier plan celles qui sont les plus fréquentes, à savoir les complications respiratoires; ce sont celles-ci aussi qui domineront ce chapitre clinique. Nous envisagerons successivement les complications œsophagiennes et péri-œsophagiennes, laryngées trachéo-bronchiques, pulmonaires, pleurales; puis nous passerons aux complications ganglionnaires, cardio-vasculaires, nerveuses et métastatiques, avec un sous-chapitre spécial pour les paralysies récurrentielles qui doivent rentrer parmi les complications laryngées.

1° COMPLICATIONS ŒSOPHAGIENNES ET PÉRI-ŒSOPHAGIENNES

On peut à peine traiter de complication *l'oblitération temporaire du conduit sténosé par l'arrêt de corps étrangers*

déglutis, fragments de tendons, pépins et noyaux de fruits. Il s'agit plutôt là d'incidents temporaires assez fréquents, auxquels on songera chez un malade qui s'alimentait encore plus ou moins facilement jusque-là et qui, brusquement, présente une dysphagie extrême, parfois absolue, et qui régurgite au bout d'un temps variable tout ce qu'il déglutit, même parfois les liquides. Il arrive souvent qu'au cours de ces régurgitations, les corps étrangers soient rejetés, et que la dysphagie cesse aussitôt. Certains malades même, avertis par une première expérience, cherchent à se libérer d'eux-mêmes, lorsque pareil accident se produit, en avalant une quantité plus ou moins grande de liquides, et en faisant des efforts de vomissement. Mais il peut être nécessaire de recourir à l'œsophagoscopie pour extraire à la pince des corps étrangers résistants, ainsi enclavés. Dans un cas, l'un de nous a enlevé ainsi trois pépins d'orange qui permettaient encore cependant le passage des liquides. Ces corps étrangers à demeure sont des agents d'infection et favorisent la suppuration sphacélique, que l'on observe fréquemment aussi à la suite de la simple stagnation alimentaire.

L'œsophagite ainsi provoquée se manifeste par des douleurs plus ou moins vives au siège de la tumeur, avec des irradiations intercostales, vertébrales, et parfois aussi diaphragmatiques. La température s'élève plus ou moins, l'haleine devient plus fétide, la soif assez vive est difficilement satisfaite à cause de la dysphagie ; il y a souvent, en outre, exagération du réflexe œsophago-salivaire.

Il se peut que les accidents infectieux rétrocèdent spontanément, ou à la suite de lavages prudents, avec des solutions légèrement antiseptiques (eau boriquée, eau iodée faible, émulsion de salol) ; mais souvent aussi

se manifestent à cette occasion des névrites du vague, et d'un ou des deux récurrents, avec douleurs et troubles laryngés.

Quand l'infection a dépassé la tunique externe de l'œsophage, c'est le médiastin, ou la plèvre, ou le péricarde qui sont inoculés.

Médiastinite. — La *médiastinite* est fréquente, plus habituellement phlegmoneuse et putride, que franchement suppurée ; et d'ordinaire les tissus infectés sont en même temps infiltrés de cancer, et forment un bloc de péri-œsophagite dans lequel sont noyés des ganglions trachéo-bronchiques, simplement hypertrophiés ou envahis par la tumeur, ou à la fois cancéreux et suppurés.

La médiastinite s'observe souvent comme complication de manœuvres œsophagiennes imprudentes ou maladroites, dans des cas de tumeur bourgeonnante et molle, avec infiltration profonde des parois du conduit. Les diverses sondes, bougies, appareils de tubage, explorateurs olivaires, sont les agents habituels de ces perforations, beaucoup plus que le tube œsophagoscopique introduit plus lentement et par des mains plus expertes.

Nous avons vu mourir dans notre service de l'Hôtel-Dieu, en trois ans, deux malades qui avaient eu ainsi des perforations instrumentales restées insoupçonnées des médecins qui les avaient effectuées, et qui sont morts en quelques jours avec des douleurs extrêmement vives dans toute la hauteur du thorax, avec sensation de transfixion, température élevée dans un cas, à peine modifiée dans l'autre. Des signes de congestion pulmonaire aiguë furent relevés à l'auscultation. Dans ces 2 cas l'autopsie permit de suivre le trajet de la perforation à travers le médiastin,

une fois jusqu'à la plèvre qui était occupée par un épanchement putride.

Péritonites. — Les *péritonites sont de plusieurs ordres.* — Quand les perforations s'effectuent au niveau du diaphragme, ou au-dessous de lui, elles aboutissent à la cavité péritonéale qu'elles infectent suivant deux modes : *a*) tantôt des adhérences préalables s'établissent et le trajet aboutit à une cavité de péritonite cloisonnée dans laquelle se développe un *abcès sous-phrénique* à symptomatologie très fruste, mais souvent avec mort brusque ; *b*) tantôt, comme J. Chalier (293) l'a bien étudié en 1922 pour le cancer de l'estomac, les perforations du cardia et de la terminaison de l'œsophage se font en péritoine libre et provoquent d'ordinaire la mort en un ou deux jours, soit avec une vive réaction douloureuse et thermique, soit sans signes bien nets quand il s'agit de cachectiques très affaiblis. Ces faits sont rares ; nous n'en avons constaté pour notre propre compte qu'un seul avec péritonite cloisonnée autour du cardia, et avec épanchement trouble dans l'arrière-cavité des épiploons.

Adénopathies. — L'*adénopathie trachéo-bronchique cancéreuse ou mixte suppurée* est comparable à celle que l'on observe dans la région sous-maxillaire à la suite des cancers infectés de la cavité buccale. Parfois elle se poursuit jusque dans la région sus-claviculaire où nous avons observé plusieurs fois des ganglions cancéreux suppurés secondaires à des néoplasmes œsophagiens ulcérés.

En dehors des compressions qu'elle exerce sur les organes voisins et particulièrement sur les récurrents, les pneumogastriques et les phréniques, cette adénopathie est rarement assez prononcée pour donner des signes phy-

siques à la percussion et à l'auscultation. On la reconnaît souvent, par contre, par l'ombre qu'elle projette à la radioscopie faite en position oblique. Quand elle est assez volumineuse, on peut la déceler par le signe de d'Espine, qui fut bien étudié par Roques (294 et 295).

Il consiste, on le sait, dans la manœuvre suivante : chez un sujet sain, si l'on fait prononcer à haute voix le chiffre 333, l'auscultation au niveau des apophyses épineuses des deux dernières cervicales et des trois premières dorsales, donne normalement de la bronchophonie, tandis qu'avec le même chiffre prononcé à voix basse, on a de la pectoriloquie aphone. En cas d'adénopathie trachéo-bronchique volumineuse, ces deux phénomènes, et surtout le second, se perçoivent jusqu'au niveau des 5e, 6e et 7e apophyses dorsales, l'espace libre qui existe normalement à ce niveau entre la trachée et la colonne étant alors comblé par la masse d'adénopathie, qui établit un contact plus ou moins large entre trachée et rachis.

Mais, comme nous l'avons dit, il est rare que ces phénomènes de compression relèvent des ganglions seuls, qui sont d'ordinaire enfoncés dans la masse du néoplasme. C'est pourquoi, à côté de la toux spasmodique de Baréty, on note souvent de la toux aboyante par compression de la trachée (Garel), des troubles de la motilité gastrique, et enfin du hoquet par compression des phréniques, ainsi que nous le développerons plus loin à propos des complications nerveuses.

2° COMPLICATIONS LARYNGÉES

A propos des formes larvées du cancer de l'œsophage, nous avons signalé la fréquence des signes laryngés et

indiqué leur groupement dans ce que l'on a appelé *la forme laryngée du cancer de l'œsophage*.

Ce sont surtout les localisations hautes, au voisinage de la bouche œsophagienne, qui rentrent dans cette catégorie de faits. On les observe, comme nous l'avons vu à propos de l'étiologie, plus particulièrement chez la femme où les laryngologistes anglais les ont spécialement décrites.

Ce sont souvent des cancers du pharynx, propagés de haut en bas à la fois à l'œsophage et à la région crico-aryténoïdienne; d'où envahissement et destruction progressive de la glotte, dysphonie, dysphagie, pénétration de parcelles alimentaires dans les voies respiratoires, avec toutes les complications des pneumonies de déglutition. L'armature cartilagineuse du larynx, et en particulier du chaton cricoïdien, le protège contre les perforations fistuleuses dans les cas de néoplasme œsophagien primitif. Ces perforations s'établissent plus bas au niveau de la paroi membraneuse de la trachée. Mais il arrive fréquemment, par contre, que des coulées de péri-œsophagite cancéreuse immobilisent en un bloc les conduits alimentaire et respiratoire, et réalisent toutes les complications possibles, mécaniques et infectieuses. De ces complications, les plus importantes de beaucoup sont celles qui intéressent les récurrents; nous allons nous y arrêter longuement.

A côté des cancers laryngés propagés directement, on a signalé de rares observations de cancer laryngé secondaire ou métastatique propagé par voix sanguine ou lymphatique. Dans un cas de Lannois (296), publié par son élève Detourbet (297), il s'agissait d'un homme de soixante-dix ans, cachectique, dysphagique, présentant au laryngoscope une tumeur aryténo-épiglottique droite, avec adduction des deux cordes.

La mort survint rapidement par accidents pulmonaires et asphyxiques. A l'autopsie, indépendamment de la tumeur laryngée, on trouva un cancer œsophagien limité et bien distinct, situé à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen de l'œsophage ; c'était, comme la tumeur laryngée, un épithélioma ectodermique atypique. Detourbet signale à cette occasion une observation analogue publiée par Landgraff en 1886, chez un malade de la Charité, de Berlin.

Nombre de ces localisations laryngées par propagation directe, ou à distance, du cancer œsophagien, accaparent complètement l'attention du clinicien par leur séméiologie de premier plan, d'autant que la dysphagie peut leur appartenir en propre. C'est pourquoi, chez des sujets trachéotomisés pour un diagnostic de cancer laryngé primitif, l'autopsie a pu révéler la lésion œsophagienne initiale (cas de Garel).

3° COMPLICATIONS TRACHÉO-BRONCHIQUES ET PULMONAIRES

La trachée et la bronche gauche, qui sont en rapport le plus direct avec l'œsophage, se défendent mal contre la propagation du cancer à leurs parois : postérieure pour la trachée, supéro-interne pour la bronche gauche.

L'envahissement de ces organes par les cancers de la moitié supérieure de l'œsophage provoque des signes respiratoires dont une partie revient à l'englobement concomitant des récurrents, l'autre à la compression trachéale directe et à l'envahissement ; d'où la voix récurrentielle, et la toux aboyante due à la compression trachéale (Garel). Des épisodes aigus surviennent parfois, assez répétés et prédominants pour faire croire à une tumeur primitive des voies respiratoires.

Dans l'observation déjà citée de Mouisset et Lucien Mançini, l'envahissement trachéal avait provoqué une suffocacation aiguë, et nécessité une trachéotomie, inutile d'ailleurs. Le cancer de l'œsophage ne fut reconnu qu'à l'autopsie. Il en fut de même dans un cas publié par R. Lépine, avec envahissement de la bronche gauche. Cet envahissement se fait le plus souvent directement, mais parfois aussi par l'intermédiaire de l'adénopathie néoplasique qui peut enserrer en une seule masse l'œsophage, l'extrémité inférieure de la trachée et l'origine des deux bronches à leur bifurcation.

Tandis que ces altérations de l'arbre bronchique sont parfois assez précoces, les lésions des poumons ne se voient habituellement que dans la période terminale de la maladie : propagation par continuité, perforation, métastase. La part de l'élément cancéreux est variable dans ces accidents ; l'élément infectieux y occupe souvent le premier plan ; broncho-pneumonie, gangrène pulmonaire, avec ou sans empyème gangréneux, s'observent couramment, qu'il y ait ou non communication fistuleuse directe entre les organes envahis.

De ces complications pulmonaires, la plus fréquente est la *bacillose*, ce qui s'explique par l'état d'inanition progressive de ces malades cachectiques, incapables de la moindre réaction de défense. C'est pour cette raison également que les complications pulmonaires, même aiguës, prennent une allure souvent torpide et évoluent avec des signes très atténués.

On a signalé enfin des métastases pulmonaires, qui à la radioscopie donnent des taches opaques multiples, comme les cancers nodulaires (Moreau (298).

4° FISTULES

Les fistules entre l'œsophage cancéreux et les voies *aériennes* ont été déjà signalées par les auteurs du XVII[e] siècle. Elles furent étudiées au XIX[e] par MONDIÈRE (en 1829), GRISOLLE (1846), LUTON (1877) (299), ZENKER (1878). Dans sa *Thèse de Paris* (1881), LACOUR en fit la revision. En 1899, SIROT, élève de GANGOLPHE, accomplit la même tâche dans une *thèse de Lyon*.

Dans sa récente monographie, SAMAJA en présente une bibliographie complète.

On a distingué deux types cliniques de fistules : la fistule latente et la fistule à signes évidents.

A. FORMES LATENTES. — Plus souvent qu'on ne pense, des trajets fistuleux, susceptibles d'admettre une bougie n[os] 12 à 20, sur la table d'autopsie, n'ont donné lieu pendant la vie à aucun trouble spécial. Des observations de cet ordre ont été présentées par GENTY, ROBERT, DEMARQUAY (300), CADE et REVOL (301), YORKE, de Liverpool (302), et tout récemment, par MIGINIAC (303), en 1922. Tantôt la fistule reste latente, parce qu'elle *est imperméable*, soit qu'un bourgeon cancéreux la recouvre, ou, ce qui est plus rare, qu'un corps étranger soit arrêté à son niveau. Chez un malade d'HEYDENREICH (304), les signes de fistule trachéo-œsophagienne avaient disparu un jour après la déglutition d'un noyau de cerise. Le malade, qui avait fait cette remarque, avalait de temps à autre des corps étrangers lorsqu'il voulait finir ses repas sans quinte de toux.

Parfois aussi, il s'agit de fistule valvulaire avec un trajet plus ou moins oblique dont les parois s'accolent l'une à l'autre quand l'œsophage est distendu par le pas-

sage des aliments. Mais ce sont surtout les fistules placées au-dessous du rétrécissement cancéreux qui donnent le moins de symptômes. Renart, dans un cas observé par lui

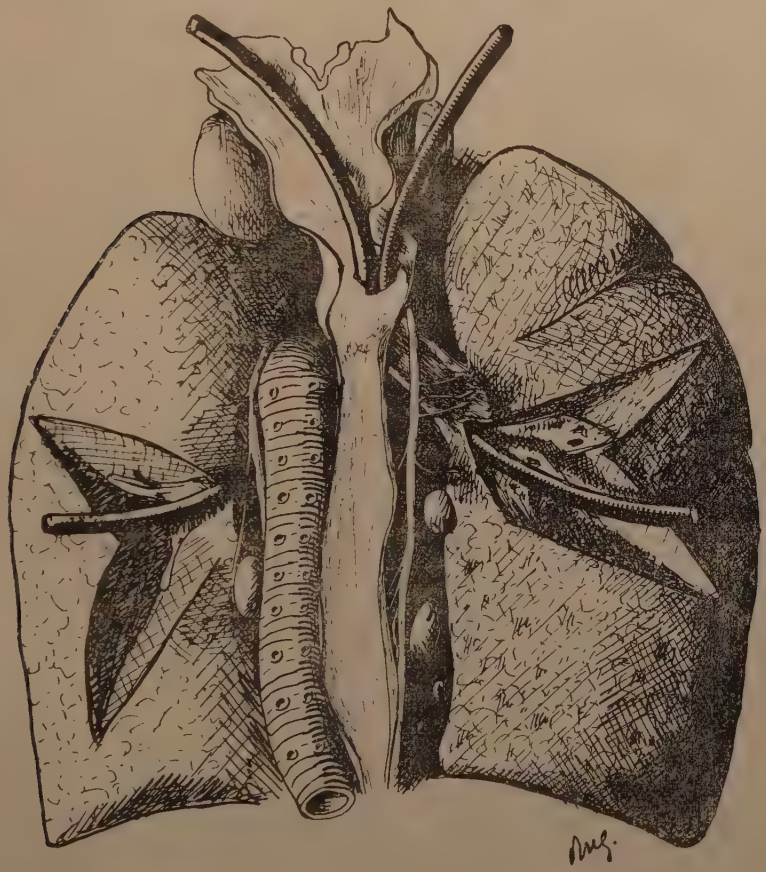

Fig. 45. — Fistule œsophagotrachéale.

en 1867, prétendait qu'à chaque déglutition le spasme des couches musculaires immédiatement au-dessus de la fistule, suffisait à obturer celle-ci au moment du passage des aliments.

Peuvent rester également latentes des fistules avec un

orifice œsophagien et bronchique relativement large (jusqu'à 3 et 5 millimètres) mais avec un trajet sinueux, assez long et accidenté pour que la communication s'effectue non plus avec la trachée ou avec une bronche principale, mais avec des bronches de bifurcation secondaire, comme a pu l'observer en particulier Samaja, lorsque le trajet fistuleux passait à travers une masse d'adénopathie médiastinale.

B. Fistules a signes évidents. — Le plus habituellement, les fistules œsophago-trachéo-bronchiques donnent des signes manifestes, même lorsqu'elles sont étroites. Il suffit parfois qu'elles laissent passer quelques gouttelettes de liquide pour provoquer des accès de suffocation intense, comme dans un cas d'Aberson publié en 1868. A l'autopsie du malade, on eut beaucoup de peine à retrouver l'orifice punctiforme, par lequel le trajet débouchait sous le bord inférieur du cartilage cricoïdien. Les signes par lesquels se manifestent ces fistules sont fonctionnels et objectifs :

a) *Signes fonctionnels.* — Ce sont : la toux, la dysphagie élective pour les liquides, les bruits gutturaux, les éructations, les modifications de la voix et la fétidité de l'haleine.

La *toux* peut être spontanée, par quintes, due alors à l'irritation du vague ou des récurrents. Mais habituellement, elle est provoquée par la déglutition des liquides. Elle survient d'ordinaire brusquement avec un premier accès parfois très intense, jusqu'à la suffocation, se répétant à de longs intervalles, ou, au contraire, à chaque déglutition, avec le même caractère convulsif.

En dehors des déglutitions, il n'est pas rare d'observer une ébauche de ces quintes lorsque quelques particules solides, restées dans la petite poche au-dessus de la sténose

œsophagienne, se sont infiltrées par le trajet jusqu'au contact de la muqueuse bronchique ; c'est ce que Sirot appelle les *quintes intercalaires*.

La dysphagie par les liquides est rarement très douloureuse ; elle est surtout pénible, précisément par les quintes de toux que chaque déglutition déchaîne ; si bien que les malades arrivent à boire le minimum, à rechercher des aliments solides ou pâteux. Quand ils avalent des liquides, ils ont recours à divers stratagèmes ; tantôt ils boivent par petites gorgées et aussi rapidement que possible en se penchant en arrière pour que le liquide tombe dans l'œsophage du fait de la pesanteur et reste au contact de la paroi postérieure ; ou bien ils effectuent d'abord une occlusion volontaire de la glotte pour augmenter la pression de l'air dans les voies aériennes, et chercher à accoler l'une à l'autre les parois à la fistule.

Lorsque tous ces petits moyens échouent, certains malades réduisent leur alimentation à un point tel qu'ils se dessèchent véritablement et font de la cachexie aiguë.

Les *bruits gutturaux* et les *éructations* sont dus au passage de l'air dans la portion haute de l'œsophage et dans le cavum pharyngé. Ils peuvent revenir par accès paroxystiques (Scheele) (305) surtout à la fin des quintes de toux de déglutition. Ils peuvent être également plus ou moins continus, suivant le rythme respiratoire, comme certaines éructations d'air signalées chez un de ces malades par Bleuland (306).

Les modifications de la voix sont variables ; tantôt l'élocution à voix haute est un peu entrecoupée, avec des trous dans la phrase, certains mots et certaines syllabes étant isolés des voisins par une fuite d'air qui fait baisser le timbre parfois jusqu'à la voix chuchotée. Des bruits d'éruc-

tation couvrent parfois plus ou moins la voix et causent au malade une gêne considérable.

La *fétidité de l'haleine* quoique fréquente dans les cancers œsophagiens ulcérés, sans autres complications, se voit d'ordinaire plus accentuée et plus continue en cas de fistule œsophago-trachéale ou bronchique. L'odeur revient à chaque expiration d'autant plus nauséabonde, souvent, qu'un foyer gangréneux plus ou moins important s'est développé sur le trajet de la fistule.

b) *Signes objectifs*. — Il en est de *probables*, tels que ceux fournis par l'exploration instrumentale, par la percussion ou l'auscultation. Il en est de *certains* qui traduisent soit le passage des aliments de l'œsophage dans les voies aériennes, soit le passage de l'air des voies respiratoires dans l'œsophage.

L'*expectoration alimentaire* est souvent un signe probable de ces fistules, par exemple lorsque, après une quinte de toux provoquée par la déglutition des liquides, le malade expectore des crachats mêlés de lait, de café, etc... On a parfois fait déglutir à ces malades des solutions colorées pour rechercher ce symptôme, qui n'est d'ailleurs pas d'une valeur absolue, car dans les formes hautes du cancer œsophago-pharyngé nous avons vu combien il est fréquent d'observer des troubles de la motilité du larynx, et en particulier de l'occlusion glottique, sans compter les troubles anesthésiques et paresthésiques dans le domaine du laryngé supérieur, qui gênent l'occlusion de l'épiglotte et de la glotte, et qui permettent ainsi le passage direct des aliments même solides du pharynx dans le larynx.

La *percussion thoracique* peut faire percevoir une zone de sonorité anormale en arrière du manubrium sternal, et, en général dans le médiastin. Dans une observation de

Reineke (307), rapportée par Sirot dans sa thèse, la fistule œsophagienne s'ouvrait dans une caverne du poumon droit qui, en temps ordinaire, se manifestait par une zone de sonorité exagérée. Après la déglutition d'un liquide, cette zone devenait de plus en plus mate, à mesure que l'excavation pulmonaire était remplie par la boisson ingérée. Ce liquide n'était évacué ensuite qu'au bout d'un certain temps, si bien qu'on avait diagnostiqué un diverticule de l'œsophage. L'auscultation permet de constater des râles humides quand une quantité suffisante de liquide dégluti a passé dans les bronches ; mais en général, les signes d'auscultation relèvent alors de la bronchite, due au contact irritant des liquides déglutis. On arrive parfois ainsi à avoir des foyers de broncho-pneumonie limitée, donnant à l'auscultation des bruits pseudo-caverneux.

Les signes objectifs de certitude relèvent surtout de divers modes d'exploration instrumentale : laryngoscopie indirecte, trachéoscopie directe, indirecte, haute ou basse, et radioscopie.

La *laryngoscopie* ordinaire au miroir, indirecte, a permis, dans certaines conditions, de constater le passage des liquides colorés de l'œsophage dans la trachée, lorsque celle-ci toutefois a une muqueuse suffisamment tolérante. On voit alors le liquide coloré (lait, café) remonter peu à peu dans le larynx, et, lorsqu'il arrive à la glotte, être expulsé par des quintes de toux.

Rülhe (308) faisait déglutir à ses malades de petits cachets de poudre de charbon et, au laryngoscope, il constatait la présence de grains noirs dans la trachée ou le larynx.

La laryngoscopie indirecte permet parfois même de repérer exactement le siège de la fistule dans la trachée, en

employant la position dite de Killian : le malade est examiné debout, la tête penchée en avant, tandis que l'observateur reste assis. Dans cette position, si le sujet est docile avec peu de réflexes, on arrive à reconnaître plus ou moins nettement les détails de la muqueuse trachéale jusqu'à la bifurcation bronchique. Même chez les sujets à réflexes nerveux très marqué, il suffit souvent de badigeonner à la cocaïne la base de la langue et le pharynx pour réussir cette trachéoscopie indirecte.

En 1896, M. Garel put ainsi diagnostiquer une fistule œsophago-trachéale probablement consécutive à un abcès périœsophagien. Naturellement, pour aboutir, cette méthode implique que la glotte puisse être ouverte par le malade au commandement, donc qu'il n'y ait pas de paralysie récurrentielle. Il faut aussi que le conduit trachéal ait gardé sa statique normale et ne soit pas refoulé ou comprimé.

La *trachéoscopie directe* serait la méthode idéale pour repérer les fistules trachéo-bronchiques secondaires aux néoplasmes de l'œsophage; mais, à la période où elles se produisent, les malades sont déjà trop faibles ou trop dyspnéiques pour qu'on leur impose cette épreuve.

Nous parlons, bien entendu, de la trachéoscopie haute, avec un long tube, car dans les rares cas où l'on a été obligé de faire préalablement la trachéotomie pour vaincre les accès de suffocation d'origine récurrentielle, la trachéoscopie basse n'est qu'un jeu, et peut se faire en quelques secondes après cocaïnisation de la trachée, si l'on a soin d'utiliser des tubes avec mandrin.

Dans un cas de fistule d'origine actinomycosique, rapporté dans leur livre par Poncet et Bérard (309), on pouvait voir ainsi directement l'ouverture de la fistule dans la paroi postérieure de la trachée.

Quant à la *radioscopie*, si elle permet le diagnostic de la fistule, c'est d'ordinaire accidentellement, en décelant le passage de la bouillie bismuthée ou barytée de l'œsophage dans les voies respiratoires au cours de l'examen. Nous avons signalé déjà les ressources que donne en pareil cas la radiographie et les graphiques qu'elle peut tracer du trajet fistuleux.

Les *signes objectifs aéro-œsophagiens* qui traduisent le passage de l'air dans l'œsophage sont les suivants :

Tantôt, comme nous l'avons signalé chez deux de nos malades, c'est au cours de l'œsophagoscopie que l'on constate la production incessante de mucosités mousseuses et brassées d'air, malgré l'aspiration continue à la trompe du contenu œsophagien.

Tantôt c'est avec une simple sonde œsophagienne que l'on peut mettre en évidence *le signe de Gerhardt*. On introduit progressivement et lentement cette sonde dans l'œsophage, après avoir muni son extrémité supérieure d'un tube souple de caoutchouc qui plonge dans un vase rempli d'eau. Le sujet doit pratiquer, au commandement, des efforts expiratoires énergiques. Si, dans ces conditions, l'œil de la sonde arrive en face d'une fistule assez largement perméable, l'air s'échappe en grosses bulles dans le liquide où aboutit le raccord de la sonde. S'il n'y a pas de fistule, l'exploration et la toux ne provoquent dans ces conditions que la formation de quelques bulles peu fréquentes et peu volumineuses.

Gerhardt (310) a même signalé en 1890, qu'en cas de perforation suffisamment large, et dans la respiration normale, on pouvait entendre l'air sortir avec un sifflement par l'extrémité de la sonde œsophagienne introduite sans autre manœuvre ; le malade respire par sa sonde comme il respire à travers sa trachée.

Scheele prétend avoir pu, par le déplacement vertical d'une sonde graduée, mesurer dans un cas la longueur de la fistule qui était de près de 4 centimètres. L'autopsie aurait vérifié ultérieurement cette constatation.

En 1887, Gerhardt et Martius (311) ont décrit une *méthode graphique* pour le diagnostic des fistules œsophago-trachéales. Normalement, le graphique œsophagien recueilli au moyen d'une sonde de caoutchouc et d'un tambour de Marey, représente un groupe de grandes oscillations respiratoires, avec une série de petites oscillations dues aux battements du cœur et de l'aorte. Dans le cas de fistule, lorsque l'œil de la sonde arrive en face de l'orifice du trajet, les petites oscillations ne sont plus transmises. Ce graphique est exact en principe et relève d'une méthode ingénieuse, mais il reste d'une application discutable en clinique, car il faut un orifice fistuleux suffisamment large ; la sonde doit être amenée exactement en face de la perforation, de sorte qu'il est impossible d'aborder ainsi les fistules siégeant au-dessous d'un rétrécissement néoplasique.

En 1903, Adenot et Cadet (312) ont décrit un symptôme exceptionnel et non encore signalé de la fistule œsophago-trachéale. En faisant une gastrostomie chez un cancéreux de l'œsophage avec fistule trachéale, ils avaient noté qu'à chaque inspiration l'estomac était insufflé, tandis qu'il se vidait pendant l'expiration : ces auteurs admettent que la tumeur formait valvule au niveau de la fistule et permettait ainsi l'entrée de l'air dans l'œsophage pendant l'inspiration, tandis qu'elle obstruait l'orifice fistuleux pendant l'expiration.

On voit ainsi combien sont nombreux les moyens de contrôle de l'existence de ces fistules ; dès qu'on en a constaté les signes certains, il faut porter un pronostic grave et

d'ordinaire fatal à brève échéance, d'abord parce qu'elles indiquent une lésion très avancée, ensuite parce qu'elles gênent l'alimentation et conduisent souvent les malades à supprimer presque complètement l'absorption des liquides, enfin parce qu'elles réalisent toutes les conditions favorables à l'infection des voies respiratoires, avec complications pleuro-pulmonaires le plus souvent gangréneuses.

Il y a cependant, comme dans tous les faits cliniques, une exception à cette règle, et Vigla (313), qui avait réuni 15 observations de ces fistules, a constaté 6 fois des survies variables entre un mois, quarante jours, quarante-cinq jours, quatre mois et même six mois.

5° COMPLICATIONS CARDIO-VASCULAIRES

La fréquence relative de ces complications du cancer de l'œsophage est difficile à préciser, car elles sont d'ordre multiple : simples troubles de compression, thrombose avec embolie, hémorragie prolongée par simple suintement, ou hémorragie profuse par ulcération large de gros vaisseaux, infection des séreuses depuis le simple épanchement jusqu'à la péricardite gangréneuse. Autant de faits disparates qui se prêtent mal à une description d'ensemble.

1° *Compressions.* — Les compressions intéressent surtout les gros troncs veineux du médiastin et de la base du cœur, notamment les veines azygos, la veine cave supérieure, les troncs brachio-céphaliques veineux. Parfois, elles se manifestent par une simple circulation supplémentaire, couvrant de ses ramifications le sommet du thorax et la base du cou, avec une dilatation des jugulaires superficielles.

Tantôt, comme nous l'avons observé deux fois dans des

cancers de la portion moyenne de l'œsophage, l'adénopathie médiastine et sus-claviculaire néoplasique ou mixte peut acquérir un volume tel qu'elle comble en grande partie le médiastin, écrase et étrangle les gros troncs veineux, et détermine un *œdème en pèlerine*, comme ceux que l'on a signalés dans certains cancers thyroïdiens massifs.

Dans un cas de Marini (314), la compression de l'artère sous-clavière droite était assez prononcée pour que le pouls huméral et radial du bras correspondant fût à peine sensible, et pour que le malade éprouvât quelques petits symptômes d'asphyxie des extrémités dans la main droite. Le diagnostic que l'on avait d'abord porté ici était celui d'anévrisme de l'aorte.

Un cas à peu près semblable de Taube a été signalé par Samaja.

La thrombose des troncs veineux est plus rare; cependant on l'a signalée après l'envahissement de la paroi vasculaire par des bourgeons néoplasiques. Chez un malade qui avait succombé à des signes d'embolie pulmonaire infectieuse, avec dyspnée extrême et hautes températures oscillantes, nous avons trouvé à l'autopsie un foyer hémorragique du médiastin, limité, rempli par des caillots infectés, en communication avec une veine de calibre moyen, thrombosée sur une longueur de plus de 10 centimètres, et d'où s'était détaché sans doute le caillot embolique.

Ces thromboses donnent lieu aux troubles cliniques les plus variables.

Dans une observation de Leichtenstern (315), la thrombose de la grande veine azygos avait provoqué, sans envahissement ni perforation des parois, une stase veineuse avec congestion de la face du côté correspondant, et œdème

du cou. On peut avoir, comme dans tout cancer, des thromboses à distance, surtout au niveau des membres inférieurs, donnant le syndrome de la *phleymatia alba dolens*, qui est plus rare ici que dans le cancer de l'estomac, à cause de l'évolution plus rapide des lésions et de la mort fréquente par complications pulmonaires aiguës.

Les *hémorragies* sont d'abondance variable ; parfois la tumeur évolue sans que ce signe soit indiqué par les malades ; cependant, il est habituel de ramener quelques caillots sanguins sur l'éponge ou la tige exploratrice.

Dans le quart des cas au moins, les régurgitations sanguinolentes sont indiquées par les malades.

En dehors des accidents provoqués par des explorations imprudentes ou brutales, les hémorragies profuses ne se voient guère. Elles ont rarement pour origine les veines, qui se thrombosent plus tôt. Quand elles sont d'origine artérielle, si elles proviennent d'un petit vaisseau au niveau même de la sténose, ou au-dessous de celle-ci, cela dans les cancers du tiers inférieur de la région du cardia, elles peuvent réaliser le syndrome des ulcères juxta-cardiaques sténosants, avec petite hématémèse accompagnée de melæna.

Dans leur statistique, Moutier et Lamy ont rapporté 26 cas d'hématémèse vraie par cancer œsophagien.

L'écoulement du sang dans l'estomac et l'intestin, lorsqu'il se fait en petite quantité, passe souvent inaperçu ; et il n'est pas indifférent chez de tels malades de rechercher de temps à autre la réaction de Weber ou de Mayer pour déceler ces hémorragies latentes.

De tous les vaisseaux artériels importants, c'est l'aorte directement en contact avec le conduit alimentaire qui est le plus souvent altéré. L'autopsie révèle fréquemment des

lésions de péri-artérite avec une gangue plus ou moins épaisse et scléreuse engainant le vaisseau, parfois semée de petits abcès, le plus souvent sillonnée de traînées cancéreuses, qui arrivent à intéresser la paroi musculaire et à favoriser la production de dilatations anévrismatiques progressives, aboutissant plus ou moins tardivement à l'ulcération du vaisseau.

Rappelons que la plupart des *hémorragies foudroyantes signalées par ulcération de l'aorte*, ont été provoquées soit par des explorations, soit plutôt par des tubages laissés au niveau des tumeurs pour alimenter les malades, ou pour porter au contact du néoplasme lui-même des agents modificateurs, en particulier les tubes de radium.

Les adhérences du cancer à l'aorte descendante ont été recherchées souvent par des moyens d'exploration clinique ou radioscopique. Zagari (316), dans un cas, a pu enregistrer la hauteur de la zone d'adhérences, et de la sténose relative de la grosse artère à ce niveau, au moyen d'une sonde à ballonnet enregistreur, introduite dans l'œsophage et reliée à un tambour inscripteur de Maréty.

La perforation directe de la tumeur dans le péricarde ou dans les vaisseaux est d'ailleurs rare, puisque la statistique générale de Samaja, comprenant 30 cas de perforations diverses, n'en indique que 19 intéressant le système cardio-vasculaire.

Le *péricarde* est fréquemment occupé par un petit épanchement séreux ou séro-hématique dans les cancers du tiers inférieur de l'œsophage, qui adhèrent si fréquemment au feuillet postérieur et qui l'envahissent dans une proportion de cas non négligeable. Nous avons, dans deux autopsies, observé des péricardites gangréneuses, avec pleurésie gauche, et deux fois chez des sujets qui avaient été

soumis à des manœuvres multipliées et prolongées de tubage. Chez l'un d'eux, la perforation intéressait à la fois le péricarde et la plèvre, qui contenaient l'un et l'autre des liquides alimentaires injectés par le tube laissé à demeure.

L'évolution de ces complications ultimes est rarement caractéristique, car elle s'effectue rapidement chez des sujets incapables de réaction, et le plus souvent elles ne constituent que des trouvailles d'autopsie.

Il est probable d'ailleurs qu'un grand nombre de ces cas sont restés inconnus ou mal interprétés, et ne sont pas sortis des cartons des médecins qui les avaient observés.

6° LÉSIONS DU DIAPHRAGME

Le diaphragme n'est pas souvent intéressé par le cancer. Dans les tumeurs du tiers inférieur de l'œsophage avec péri-œsophagite cancéreuse, on peut voir une proportion plus ou moins étendue de la moitié gauche du diaphragme, plus ou moins adhérente et immobilisée. C'est à la radioscopie que ces détails peuvent être notés, ainsi que l'a signalé Steiner (317). Pourtant, quand cette adhérence est assez étendue, on peut, à la simple inspection, et à la palpation, noter que le jeu de la moitié gauche du muscle est gêné, qu'elle s'abaisse plus ou moins librement dans l'inspection, et que ses mouvements, lorsqu'on veut augmenter leur amplitude, deviennent plus ou moins douloureux. Il n'est pas rare, en pareil cas, de constater en même temps une névralgie intercostale, au niveau des 9e et 10e espaces.

Le *hoquet* est beaucoup plus rare, par irritation du phrénique. Ce signe était même absent dans les cas de Petri et Krauss, où le diaphragme avait été perforé par le cancer,

et où le malade avait succombé sans présenter de hoquet ni de signes de réaction péritonéale.

7° COMPLICATIONS NERVEUSES

Elles peuvent être centrales ou périphériques. Les premières, rares, consistent en métastases méningées ou encéphalgiques, plus souvent en embolies. A l'*Institut anatomo-pathologique de Bâle*, Krasting avait relevé 4 cas de métastase cérébrale, et Orthe un autre cas.

Les *complications médullaires ou radiculaires*, moins négligeables, se font plutôt par propagation directe du cancer à la colonne et à ses surtouts fibreux. Pourtant, des métastases médullaires ont été signalées par Aussant, Zenker, Rebitzer qui, en 1889, avaient pu en réunir 8 observations.

En 1909, Bouchut et Gignoux, à Lyon, en ajoutaient une autre, de même que Wolf à Strasbourg.

En 1919, Apert et Stevenin (310) ont décrit une paralysie double du plexus brachial par noyau cancéreux, développée au niveau des 5e et 6e vertèbres cervicales, alors que la tumeur œsophagienne n'avait pas encore pris contact avec la colonne.

Dans un cas de Schultz (319), en 1914, une métastase du renflement cervical de la moelle avait provoqué une atrophie de l'avant-bras et de la main gauches, avec anesthésie douloureuse presque totale pour la main gauche.

La symptomatologie de ces complications médullaires et radiculaires dépend avant tout du siège de la lésion nerveuse ; la plupart des cas évoluant avec paraplégie ont été observés dans la portion thoracique inférieure du conduit alimentaire.

Lésions nerveuses périphériques. — Ce sont de beaucoup

les plus fréquentes. Mises à part celles du récurrent qui nous ont longuement occupés, on en a trouvé surtout au niveau du laryngé supérieur, du sympathique cervical inférieur, plutôt que du vague et du phrénique.

Les lésions *du vague et du phrénique* se manifestent surtout par des crises de dyspnée et d'angoisse que Marchand et Loeper ont signalées dans les formes douloureuses et pseudo-angineuses du cancer de l'œsophage. Elles se voient surtout dans les cancers de la région trachéo-aortique.

Au contraire, le *laryngé supérieur* et le *grand sympathique* sont naturellement intéressés plus souvent par des cancers de la région cervicale.

Quand le laryngé supérieur est paralysé, l'insensibilité de la muqueuse sus-glottique et glottique permet la déglutition des aliments et de la salive dans le larynx et la trachée, comme dans les cas signalés par Baufle et par Forni. Ce dernier avait fait le diagnostic de la lésion du laryngé supérieur par l'anesthésie complète, constatée au laryngoscope, de la glotte, de l'épiglotte, et des gouttières pharyngo-laryngées.

A l'examen radioscopique chez le malade de Baufle (320), comme chez celui de Forni (321), la bouillie bismuthée passait partie dans l'œsophage, partie dans la trachée, sans provoquer de toux : à l'autopsie, le nerf laryngé superficiel fut trouvé englobé dans une masse néoplasique.

Le grand sympathique est aussi fréquemment touché, comme l'avaient constaté déjà Marchand et Hubert. Il semble que l'on doive incriminer surtout les ganglions du groupe sous-clavier et médiastinal supérieur, car le signe le plus fréquent est l'*inégalité pupillaire* que Wolf avait rencontrée 11 fois sur 67 cancers de l'œsophage, soit 14 p. 100 ;

Hughes, 33 fois sur 91 cas, soit 33 p. 100; Pigger (322), 3 fois sur 9 cas, soit 33 p. 100.

En général, le myosis siège à gauche, comme on le voit dans le tableau suivant :

NOMS	CÔTÉ DROIT	CÔTÉ GAUCHE
Wolf	3	8
Hughes	3	8
Pigger	3	

On a signalé la concomitance du myosis et de la paralysie laryngée presque totale à gauche, comme Wolf l'a vue dans 4 cas et Hughes dans 7 cas. Pourtant, Bornstedt (323) et Rosenfeld (324) ont rapporté des faits de paralysie sympathique et laryngée croisée. Dans des observations plus exceptionnelles, la paralysie du grand sympathique intéresse tout le cordon d'un même côté, et réalise le syndrome complet de Bernard-Horner, avec myosis et énophtalmie, fente vertébrale rétrécie, troubles circulatoires et sudoraux. Cinq observations de cet ordre ont été publiées par Krauss, Wolf, Rosenfeld, Serafini (325) et Gougerot (326), et rassemblées par Samaja. Le siège de la tumeur amenant ces troubles sympathiques est trouvé d'ordinaire au niveau du tiers supérieur de l'œsophage (cas de Krauss, de Wolf, de Serafini). Dans l'observation de Rosenfeld, la tumeur principale occupait le segment diaphragmatique, mais avec des traînées infiltrant le médiastin jusqu'au sommet du thorax. Enfin, chez le malade de Gougerot, il y avait trois tumeurs : une au-dessus du hile pulmonaire, la seconde au niveau de la bifurcation, et la troisième au tiers inférieur.

8° COMPLICATIONS D'ORIGINE RÉCURRENTIELLE

Elles sont parmi les plus importantes et les plus fréquentes ; elles donnent à la maladie une allure très spéciale ; et leur étude a soulevé de nombreux problèmes de pathologie laryngée qui ne sont pas tous résolus.

Les récurrents assurent la motilité des muscles du larynx, sauf celle du muscle crico-thyroïdien qui relève du laryngé supérieur. Des deux récurrents, le gauche, beaucoup plus long avec sa portion thoracique avant qu'il ne contourne la crosse de l'aorte, affecte des rapports intimes avec l'œsophage et les ganglions péri-aortiques : c'est donc lui qui sera lésé le plus souvent.

A) Paralysies récurrentielles unilatérales. — Pour Wolf (327), on les note dans les 18 p. 100 des cas, proportion très supérieure à celle admise par Sakata (de Breslau), et par Mikulicz, qui ne trouve que 7,5 p. 100.

Sur 236 cancers de l'œsophage, Mikulicz compte 18 paralysies récurrentielles dont 5 bilatérales, 10 unilatérales gauches et 3 unilatérales droites. Personnellement, nous avons observé environ la proportion de 3 paralysies gauches pour une droite. C'est également la proportion admise par Sakata : 10 paralysies gauches pour 3 droites, — et par Hughes (328) : 18 paralysies gauches pour 2 droites. Naturellement, ces paralysies récurrentielles relèveront surtout des néoplasmes haut situés du segment cervical ou de la portion thoracique supérieure. Mais le siège de la tumeur n'est pas à ce point de vue d'une importance excessive, car la paralysie peut être aussi causée par les ganglions envahis, tels à droite les ganglions sus-claviculaires, — à gauche les

mêmes ganglions cervicaux inférieurs, mais aussi les ganglions médiastinaux supérieurs, notamment ceux du groupe péri-aortique. C'est à droite spécialement que ce rôle des ganglions se manifeste ; et MIKULICZ a pu, dans un

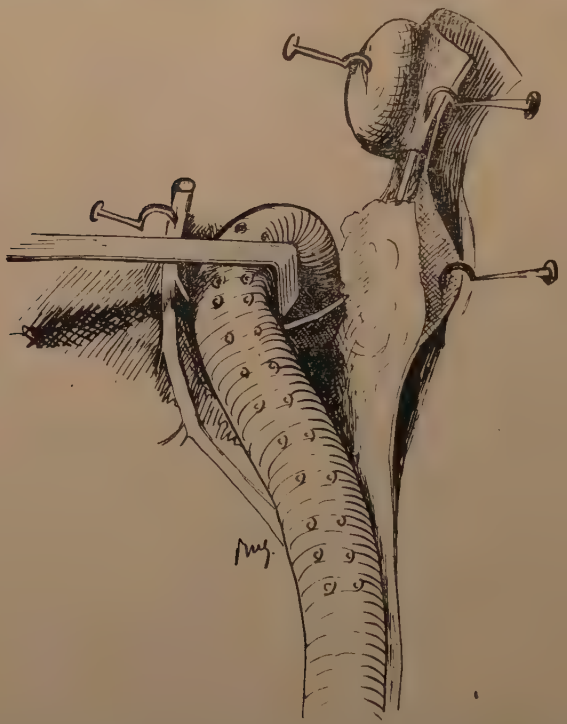

Fig. 46. — Cancer de l'œsophage au niveau de la crosse de l'aorte. La dissection du *récurrent gauche* montre nettement le nerf englobé dans la masse néoplasique qu'il pénètre de part en part.

cas, voir le récurrent droit englobé dans une adénopathie cancéreuse, et le récurrent gauche presque détruit par la tumeur elle-même. Mais souvent, à l'autopsie il est difficile de différencier ce qui revient aux ganglions et à la tumeur, qui peuvent ne former plus qu'une masse plus ou moins diffluente. Dans ces conditions, il est même souvent

impossible de repérer sur toute leur longueur les nerfs récurrents qui ont été d'abord comprimés, puis envahis et souvent détruits sur une certaine longueur.

Les signes cliniques des paralysies récurrentielles unilatérales se manifestent d'ordinaire de la façon suivante. Plus ou moins tardivement après l'apparition de la dysphagie et des autres symptômes habituels du cancer œsophagien, le malade accuse un peu d'enrouement avec une sensation d'irritation laryngée qu'il rapporte à un coup de froid, à une laryngite banale : sa voix se couvre, prend un timbre oscillant, parfois bizarre, qui est celui de *la voix bitonale*, grâce à laquelle le diagnostic de la complication récurrentielle peut se faire à distance, sans autre examen. Assez souvent l'atteinte laryngée est brusque, comme un véritable ictus suivant l'expression de Garel. Il n'y a pas en général de gêne respiratoire notable, mais plutôt une impression de fuite d'air.

La toux, quand elle existe, est rauque, mais assez rare ; elle est moins sonore que la toux consécutive à la compression directe du conduit trachéo-bronchique, qui peut d'ailleurs apparaître en même temps, ou peu après, et qui est la *toux aboyante* de Garel.

Si la paralysie récurrentielle survient d'ordinaire assez tardivement, on peut l'observer aussi presque au début de l'affection, alors que la dysphagie manque encore, ou gêne fort peu le malade ; c'est ce que nous avons décrit plus haut sous le nom de *forme laryngée à début brusque* du cancer de l'œsophage.

Que la lésion soit droite ou gauche, les signes varient peu lorsque le récurrent est seul lésé. C'est au laryngoscope que l'on reconnaît alors le côté atteint en voyant une corde immobile, en position médiane, ou plus souvent

juxta-médiane. L'aryténoïde correspondant peut garder encore quelque temps des esquisses de mouvements ; mais il s'immobilise bientôt à son tour.

Plus tard, après une ou plusieurs semaines, et sans qu'il y ait de règle fixe à cet égard, le bord libre de la corde paralysée devient concave par atrophie du muscle sous-jacent ; elle prend la position latérale, dite *position cadavérique*. C'est à ce moment que la voix est le plus altérée et prend son caractère bitonal ; mais au bout de quelque temps, si le cancer n'évolue pas trop vite, la dysphonie s'améliore, la voix devient plus claire, car la corde saine, dépassant la ligne médiane, se rapproche de la corde malade, comble une portion de l'espace vide, réduit le trou d'air, et fait ainsi de la compensation. Mais même dans ces conditions, les malades ont beaucoup de peine à soutenir une note, et ils ont l'impression du souffle qui fuit à travers une glotte trop large. Au reste, l'amélioration de la voix n'a pas souvent le temps de se produire dans les formes habituelles du cancer œsophagien, dont l'évolution est de quelques mois.

Nous n'entrerons pas ici dans toutes les discussions qui se sont élevées sur ces changements de position de la corde paralysée. Pourquoi, d'abord en attitude médiane ou para-médiane, se place-t-elle ensuite en position cadavérique ?

Rosenbach, en 1880, et Semon en 1881 ont attribué la position médiane primitive de la corde lésée à une paralysie encore limitée au muscle dilatateur, avec contracture antagoniste des constricteurs ; c'est *la loi de* Semon, que Garel interpréta en 1902 dans la thèse de son élève Deygas, en rapportant la faiblesse des muscles dilatateurs à une triple infériorité anatomique, biologique et physiologique :

Infériorité anatomique, car le groupe adducteur comprend 4 muscles et l'abducteur un seul qui est le cryco-aryténoïdien postérieur (Bezoldt, 1840). De plus l'insertion de ce cryco-aryténoïdien postérieur sur l'apophyse vocale est peu favorable au développement de son action intégrale (Gowers) ; enfin, *sa faiblesse physiologique* vient de ce que dans l'aspiration, sans intervenir directement, il reste à l'état de demi-contraction : c'est *le tonus réflexe* de Semon qui place le muscle à la limite de la fatigue.

A cette loi de Semon, Krishaber et Krause avaient opposé une théorie spasmodique, qui invoquait une contracture primitive frappant également tous les muscles du larynx, par irritation récurrentielle. Mais, ainsi que l'a fait observer le professeur Collet, dans la thèse de son élève Vialleton (329), en 1921, si les lésions des nerfs moteurs peuvent donner de la paralysie parfois avec des spasmes passagers, on ne les voit jamais provoquer de contracture prolongée.

Tout récemment, Moure, dans son *Traité de pathologie de guerre du larynx*, a décrit, pour le récurrent :

a) Des lésions irritatives avec voix sans timbre et position médiane de la corde vocale ;

b) Des lésions destructives, avec voix bitonale et corde en position intermédiaire.

D'autre part, Dufourmentel (330), dans sa thèse conclut simplement à la négation de la loi de Semon. Il faut, dit-il, oublier la division habituelle en paralysies complètes et incomplètes, basée sur les positions médiane, ou intermédiaire de la corde immobilisée. L'écartement progressif de la corde vocale lésée correspond à un fait exact ; mais l'interprétation de ce fait est inexacte, lorsqu'on admet qu'il relève de l'extension de la paralysie au groupe constricteur, alors

qu'il s'agit simplement d'une atrophie progressive du muscle de la corde. Là peut-être n'est pas encore la vérité, puisque dans certaines paralysies traumatiques totales d'emblée, Vialleton a pu signaler des observations de Reverchon et de Worms, où la corde s'était placée de suite en position latérale cadavérique.

On a enfin essayé de distinguer les paralysies unilatérales, relevant d'une lésion directe du récurrent, de celles causées par une lésion du pneumogastrique au-dessus de l'émergence du nerf laryngé inférieur. Vialleton a signalé, après Petzetakis (331), que la compression du vague au-dessus de l'émergence du récurrent entraînait d'ordinaire des troubles respiratoires et cardiaques, soit brusques à type angineux, soit tardifs, avec dypsnée d'effort, crises d'asthme, accélération et instabilité du pouls. On a signalé également, en pareil cas, des modifications du réflexe oculo-cardiaque.

Dans les cas exceptionnels où la compression du pneumogastrique s'effectue au voisinage de la base du crâne et intéresse le ganglion plexiforme, on peut avoir, à côté des troubles laryngés, le syndrome palato-laryngé d'Avellis, avec troubles de la motilité du voile et reflux des aliments par le nez.

Plus important est le diagnostic d'origine de la paralysie récurrentielle unilatérale, qui relève souvent d'un néoplasme de l'œsophage, mais qui peut être dû aussi à un anévrisme de l'aorte, avec localisation prédominante dans les deux cas sur la corde gauche; surtout certains anévrismes, qui affectent un type dysphagique prédominant, peuvent en imposer pour des cancers œsophagiens. On a vu même certains anévrismes de l'aorte ou des vaisseaux qui ne émanent, donner une paralysie récurrentielle droite.

Aujourd'hui ces erreurs doivent être exceptionnelles, grâce au contrôle de la radioscopie qui permet de déceler facilement l'ectasie aortique et qui, après élimination de celle-ci, permet une tentative directe d'œsophagoscopie.

B) Paralysies récurrentielles bilatérales. — Depuis les travaux de Gerhardt en 1863, de Ziemssen (332) en 1868, de Chandelux (333) en 1875, de Leroux (334) en 1878, de Gouguenheim (335) en 1879, rapportés dans la thèse de Genty (336), cette question a été reprise par Raugé (337) en 1896, par Lermoyez en 1898. On en trouvera l'indication bibliographique détaillée dans la thèse de Deygas (338), inspirée par Garel en 1902, dans la thèse plus récente de Cassan (339), inspirée par Cade, en 1920, et dans le travail de Got (340).

Ces paralysies se présentent suivant deux types cliniques :

a) Type dyspnéique ;

b) Type aphonique.

a. Type dyspnéique. — C'est celui que Gerhardt avait étudié en 1863 sous le nom de paralysie des dilatateurs, et que l'on connaît surtout aujourd'hui sous la dénomination de paralysie incomplète, de spasme des adducteurs, suivant la pathogénie de Krishaber et Krauss.

b. Type aphonique. — Il fut bien différencié pour la première fois par Ziemssen qui dégagea du tableau clinique la triade caractéristique : coulage d'air, aphonie, absence de dyspnée, correspondant à une paralysie bilatérale complète avec position cadavérique des cordes.

Telle est la distinction fondamentale, qui est vraie dans la plupart des cas. Mais, comme en clinique il n'y a rien d'absolu, les deux formes peuvent se combiner ou se suc-

céder : une paralysie dyspnéique devenant aphonique, comme dans une observation de la thèse de Dufourmentel en 1914, et dans un autre cas de Garel cité par Deygas.

Dans une observation de Raugé, un néoplasme œsophagien du tiers moyen avait provoqué une double paralysie, la corde droite en adduction, la gauche en abduction extrême, et cela dès le premier examen.

Il peut arriver également que la paralysie bilatérale, par lésion des récurrents, s'accompagne de compression des voies aériennes, avec une toux aboyante à timbre métallique, comme dans deux cas de Garel cités par Deygas ; chez un de ces malades, le larynx a été photographié.

Les observations que nous avons pu réunir sont au nombre de 37, dont 8 appartenant à Garel, 2 à Cade (341), 3 à Sargnon.

Samaja, dans sa monographie, en cite 12 appartenant à Sakata (5 cas), Hughes (2 cas), Robert Picqué (1 cas), Kronenberg (1 cas), Pic (1 cas), Clinique de Zurich (2 cas).

C'est naturellement dans les lésions du tiers supérieur de l'œsophage que ces paralysies bilatérales se rencontrent le plus souvent ; mais comme elles sont dues autant à l'englobement des nerfs par les ganglions envahis que par la tumeur elle-même, on peut les observer même dans les tumeurs juxta-aortiques.

Il est difficile d'établir la proportion exacte de la fréquence entre les deux types de paralysie ; la forme dyspnéique paraît beaucoup plus rare que la forme aphonique. Mais nombre de ces complications peuvent passer inaperçues, car souvent le larynx déplacé latéralement se présente en position oblique, ce qui rend parfois délicat le diagnostic de paralysie vraie.

Pour éviter toute cause d'erreur entre une position oblique des cordes et leur paralysie, le moyen le plus simple est de placer le miroir laryngoscopique en position exactement rectiligne par rapport au larynx, quel que soit le degré d'obliquité de celui-ci.

2. *Signes de la forme dyspnéique.* — Nous en avons observé deux cas, qui nous ont été amenés en pleine dyspnée : le premier concernait un homme de cinquante-quatre ans, atteint depuis cinq mois de bronchite, avec amaigrissement et dysphagie progressive et qui, depuis trois mois, se plaignait de gêne respiratoire, avec toux de compression et modification de la voix. L'œsophagoscopie était encore possible : elle décela un néoplasme bourgeonnant, saignant, occupant presque toute la lumière de la bouche de l'œsophage, plus saillant en avant. Dans la même séance, l'examen laryngoscopique montra une adduction incomplète des deux cordes. Deux mois après, le malade était pris brusquement de suffocation intense, avec de l'œdème de la base du cou. Les deux cordes apparaissaient au laryngoscope en adduction plus prononcée. On dut faire d'urgence une laryngotomie inter-crico-thyroïdienne.

Dans la deuxième observation, il s'agissait encore d'un homme âgé de cinquante-sept ans ; le néoplasme de l'œsophage avait débuté cliniquement un mois et demi avant par des douleurs rétro-sternales progressivement croissantes. Depuis quelques jours, le malade éprouvait une gêne de plus en plus grande pour parler à haute voix. Il avait, disait-il, l'impression d'une extinction de voix progressive heure par heure. L'examen laryngoscopique montra une adduction très marquée des deux cordes, la droite immobile et arquée, la gauche encore animée de quelques petits mouvements, si bien que lorsqu'on forçait

le malade à parler fort, il avait une voix bitonale. La dyspnée, assez modérée jusque-là, devint paroxystique après une séance d'œsophagoscopie, menée rapidement cependant, qui avait décelé un bourrelet néoplasique infiltré largement dans la paroi antérieure et dans la paroi latérale de la région crico-œsophagienne.

Dans un troisième cas personnel inédit, il s'agissait d'un malade âgé de cinquante-neuf ans, atteint d'un néoplasme à 23 centimètres des arcades dentaires, avec dysphagie grave qui avait nécessité la gastrostomie. Pendant un examen laryngoscopique, le 18 décembre 1920, le larynx qui était en position très oblique avec des cordes d'abord mobiles, présenta brusquement une paralysie récurrentielle droite en position juxta-médiane, avec abduction incomplète de la corde gauche, et sans troubles respiratoires marqués. Au début de février 1921, le malade rentré chez lui avait quelques accès de suffocation, d'abord passagers et de courte durée, puis avec spasme glottique aigu, qui nécessitèrent une trachéotomie d'urgence. La dyspnée céda à l'ouverture de la trachée ; mais des hémorragies se firent par la canule trois mois après ; des complications pulmonaires survinrent avec une gêne de plus en plus grande de la respiration, jusqu'à la mort, fin mai 1921.

Dans cette forme dyspnéique, quand il y a adduction marquée des cordes, la voix est rauque mais non éteinte ; il n'y a pas d'aphonie vraie. Il se peut aussi que la dyspnée, d'abord intermittente, devienne continuelle et impose la trachéotomie avec une longue canule, comme nous l'avons pratiquée une fois parce que, aux lésions des récurrents s'ajoute la compression directe de la trachée, avec toux caractéristique. De telles trachéotomies se font en général dans de mauvaises conditions et ont un résultat précaire.

D'ailleurs, la paralysie dyspnéique est par elle-même d'un pronostic grave et d'une allure très rapide.

β. *Signes de la forme aphonique.* — Son évolution est lente, l'examen du malade plus facile, car il n'y a pas d'accès de suffocation. Elle se fait habituellement en deux temps : il y a d'abord paralysie unilatérale, le plus souvent gauche en position juxta-médiane, puis cadavérique ; la voix est bitonale. Brusquement, au bout d'un temps variable, se produit un deuxième ictus laryngoplégique, qui frappe l'autre corde et crée l'aphonie. Si les deux ictus sont suffisamment espacés, on ne note pas de sténose glottique, la corde atteinte la première ayant eu le temps de se mettre en position cadavérique, pendant que la seconde gardait l'attitude médiane ou juxta-médiane quelque temps après le second ictus. Rarement l'aphonie est brusque et se fait en un seul temps, sans voix bitonale préalable. Dans un cas de Schech, cité par Deygas, la paralysie débuta fin novembre, avec aphonie et abduction incomplète des cordes constatée le 3 décembre. Après un accès de suffocation survenu dans la nuit du 20 au 21 décembre, les deux cordes se mirent en adduction, la droite restant médiane, puis la gauche s'écartant progressivement en position cadavérique, jusqu'à la mort survenue par accidents pulmonaires le 22 février.

A la période d'état, quand les deux cordes sont paralysées et en abduction, la triade séméiologique de Ziemssen se trouve réalisée : coulage d'air, aphonie, absence de dyspnée :

1° *Le coulage d'air* phonatoire est dû à ce que la glotte, fermée incomplètement dans la phonation, laisse passer trop d'air pour faire vibrer la glotte. Le malade a l'impression qu'il fait une dépense exagérée de cet air, qui lui

semble couler entre les cordes ; il fait des efforts pour maintenir le timbre élevé et se fatigue en vain, présente des quintes de toux aphone, avec une expectoration qui devient de plus en plus difficile et même impossible. Cependant le réflexe tussipare n'est pas aboli ; les mucosités s'accumulent dans la trachée et le larynx, d'où parfois des menaces de suffocation et surtout des signes d'encombrement trachéo-bronchique.

2° *L'aphonie* est complète, quand la paralysie est totale des deux côtés ; parfois même la voix chuchotée est si basse que l'interlocuteur est obligé de regarder le malade pour le comprendre. Les actes qui, normalement, nécessitent des mouvements brusques de la glotte, tels que le rire, la toux, l'éternuement, sont altérés et plus ou moins pénibles ; cependant l'aphonie absolue n'est pas fréquente ; Garel dit ne l'avoir jamais rencontrée chez ses malades qui gardaient tous quelques vibrations phonatoires faibles et discordantes. On sait d'ailleurs qu'un segment limité de corde suffit pour émettre un son, puisque, après des ablations qui paraissaient totales des deux cordes, la voix n'a pas toujours été complètement éteinte, et puisque certains laryngectomisés parlent au moyen de leurs vibrations pharyngées.

3° *Absence de dyspnée.* — On entend par là qu'il n'y a pas de gêne vraie de la respiration, mais plutôt de l'essoufflement par excès d'effort vocal. Cependant on a pu observer des accès de suffocation surtout après l'ingestion des aliments, avec rejet brusque de ceux-ci par le nez et la bouche, comme l'ont signalé Schech, Brige, Savery et Semon, Hertzeld et Garel, cas rapportés dans la thèse de Deygas. Ces troubles sont dus à une absence d'occlusion de la glotte qui laisse passer les aliments dans le larynx.

Dans d'autres cas, la dyspnée est réelle et reconnaît une compression trachéale avec toux aboyante. Il est indispensable alors de contrôler par un examen laryngé s'il s'agit d'un spasme de la glotte ou d'une compression trachéale, car dans cette dernière hypothèse la trachéotomie, même avec canule longue, pourrait être inefficace.

En cas de paralysie double, les deux cordes apparaissent immobiles dans le miroir laryngoscopique, avec une béance continuelle de la glotte, dont la forme et les dimensions ne varient ni dans les essais de phonation, ni dans les fortes reprises respiratoires.

L'écartement des cordes n'est pas toujours identique; on a trouvé jusqu'à 6 millimètres comme maximum et 2 millimètres comme minimum, avec une moyenne de 3 à 4 millimètres (Hertzfeld) (342). La glotte peut affecter alors la forme d'un triangle isocèle à base postérieure, avec des côtés curvilignes si les cordes sont atrophiées; parfois la glotte n'est plus une simple fente, mais dessine un bissac.

A côté des paralysies complètes bilatérales, Garel et Deygas ont signalé des cas où dans les violents efforts phonatoires ou respiratoires, l'immobilité de la corde ne reste pas absolue, et où l'on peut noter un très léger mouvement d'adduction uni- ou bilatérale.

Il n'est pas exceptionnel enfin de noter d'autres combinaisons telles qu'une paralysie totale d'un côté, et partielle de l'autre (Melzi, Urbano, cités par Samaja). On peut avoir, en outre, une dysphagie d'origine variable, soit œsophagienne par compression directe, soit mixte avec maladresse des mouvements du larynx, et inocclusion de la glotte qui laisse passer des aliments dans les voies respiratoires : d'où des complications pulmonaires d'autant plus rapides que

ces cachectiques s'infectent rapidement et facilement, et d'autant plus graves qu'ils réagissent moins contre l'infection.

La PATHOGÉNIE de ces paralysies bilatérales a donné lieu également à de longues discussions, comme celles que nous avons signalées pour les paralysies unilatérales. Pour la forme dyspnéique, on admet volontiers que les lésions laryngées se sont produites en deux temps très rapprochés l'un de l'autre, si bien que la première corde touchée n'a pas eu encore le temps de se mettre en position cadavérique quand la seconde est atteinte.

Dans certains cas, l'origine spasmodique ne peut être complètement rejetée pour les accidents dyspnéiques brusques du début ; mais habituellement, il doit s'agir d'une paralysie d'emblée, sans spasme préalable, paralysie d'abord dyspnéique, puis aphonique quand les cordes se sont atrophiées.

Le diagnostic d'origine de ces paralysies bilatérales est parfois ardu ; elles peuvent être de cause infectieuse ou toxique : diphtérie, fièvre typhoïde, tuberculose, syphilis, intoxication saturnine, etc... d'ordinaire avec le type respiratoire ; cependant, dans un cas de paralysie diphtérique bilatérale, SCHECH avait trouvé une paralysie aphonique. Les paralysies toxi-infectieuses se différencient habituellement facilement par la radioscopie et l'œsophagoscopie. Il en est de même pour celles beaucoup plus rares qui relèvent d'un anévrisme de l'aorte (5 cas dans la thèse de DEYGAS), ou de ganglions tuberculeux, ou d'une adénopathie cancéreuse lointaine : dans le cas de NEUMANN, cité par DEYGAS, il s'agissait d'une tumeur primitive du cæcum, avec généralisation ganglionnaire médiastinale et cervicale, qui avait amené une paralysie bilatérale des récurrents.

Certaines tumeurs malignes intra-thoraciques, certains épanchements pleuraux peuvent provoquer ces paralysies doubles, comme l'un de nous l'a montré (Th. de Sargnon, 1900 (343).

Enfin, même avec un néoplasme œsophagien, on peut rencontrer des paralysies récurrentielles doubles d'origine centrale : tabes, syphilis et tumeur du cerveau, paralysie labio-glosso-laryngée, syringomyélie, atrophie musculaire progressive. Le caractère essentiel des paralysies du récurrent par lésion cérébrale est d'être unilatérales, croisées et complètes. Rappelons cependant que le syndrome respiratoire de Gérhard n'est pas très rare dans le tabes. Pour Lermoyez et Ramadier (344), la paralysie respiratoire du larynx est un syndrome de syphilis surtout centrale, probablement par polyencéphalité partielle du noyau ambigu. Collet (345), dans un travail de 1922, pensait plutôt à une méningite basilaire.

Pour éviter toute cause d'erreur, on aura recours à un examen clinique approfondi et au contrôle, plusieurs fois répété s'il le faut, de la radioscopie et de l'œsophagoscopie.

BIBLIOGRAPHIE

Dysphagie.

192. Novaro Lusena. — Malattie dell'osofago (*Trattato ital. di chirurgia*, vol. IV, part. III, p. 36. Milano-Villardia).

Spasmes.

193. Mondière. — Recherches sur l'œsophagisme ou spasme de l'œsophage. *Arch. génér. de Méd.*, IIe série, 1833.

194. Schrameck. — Les spasmes dans le cancer de l'œsophage. *Thèse Lyon*, 1895.

195. Gauthier. — Contribution à l'étude du cancer de l'œsophage, rôle du spasme. *Thèse Paris*, 1904.

196. Armani et Mainoldi. — Le spasme de l'œsophage déterminé par les lésions gastriques ou intestinales : étude statistique. *Giornale di clinica medica*, Bologne, 20 mars 1921, in *Presse méd*, 6 juil. 1921.

Douleurs.

197. Eichorst. — *Pflügers Archiv.*, 1871.
198. Guisez. — Les petits signes du cancer de l'œsophage.
199. Loeper. — Les crises douloureuses du cancer de l'œsophage. *Progrès méd.*, du 24 déc. 1921.

Sialorrhée.

200. De Haen. — De deglutitione, vel deglutitorum in cavum ventriculi descendi impeditis. *Diss. La Harpe*, 1750.
201. Jourdan. — Dictionnaire des sciences médicales, 1814.
202. Mondière. — *Thèse Paris*, 1827.
203. Antony. — Réflexe œsophago-salivaire de Roger dans le cancer de l'œsophage. *Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 1903.
204. Larche. — Syndrome œsophago-salivaire de Roger dans les sténoses de l'œsophage en général et dans le cancer en particulier. *Thèse Paris*, 1909.
205. Tchirich Yovan. — Contribution à l'étude du réflexe œsophago-salivaire. *Thèse*, 1921.
206. Soupault et Broc. — *Soc. de Méd.*, 1903.
207. Hirtz et Lemaire. — *Soc. de Méd.*, 1906.
208. Rathery. — Manuel des maladies du tube digestif, in Debove-Achard, 1907.
209. Wassilieff. — Wo virđ der Schluckreflexe ausgelost ? *Zeits. f. biologie*, 1888.

Percussion.

210. Feletti. — Note di semeiotica fisica. *Revista clinica*, Bologna, 1881.
— Sulla percussione dell'esofago. *Revista clinica*, 1885.
211. Rosenheim. — *Berl. Klin. Woch.*, 1895.
212. Vanni. — Considerazioni cliniche e semeiologiche sulla percussione e ascoltazione dell'esofago. *Riforma medica*, 1886.
213. Luger. — Sur la matité paravertébrale dans le carcinome de l'œsophage. *Wiener Klin. Woch.*, 24 févr. 1921, 82, 85. *An. in Arch. des mal. de l'app. digestif*, déc. 1921.

Auscultation.

214. Hamburger. — Die Auscultation des OEsophagus als diagnostiches Hilfsmitte in den verchiedenen Krankeiten desselben. *Med. Jahresbücher*, 1867, in *Gaz. hebdomadaire*, 1868, 1870, 1872.
215. Rewidzeff. — Ueber eine bis jetz noch nicht, beschriebene Erscheinung die bei chronich verlaufenden Strukturen der Speiseröhre beobachtet wirdt. *Berl. Klin. Woch.*, 1908, et *Prakt. Wratch*, 1908.

216. Haussmann. — L'ascoltazione dei rumori di deglutizione come mezzo diagnostico delle stenosi esofagio. *Prakt. Wratch*, 20 févr. 1911, in *Arch. intern. d'Ot.-Rhio.-Lar.*, 1912.
217. Hayem. — De l'auscultation du tube digestif. *Acad. de méd.*, 2 nov. 1920. An. in *Presse méd.*, 6 nov. 1920.
218. Hanot. — Epithélioma ulcéré de l'œsophage. *Arch. gén. de Méd.*, 1889.

Autres signes.

219. Guarnaccia. — Un nouveau signe diagnostique précoce du carcinome du tiers supérieur de l'œsophage. *Arch. intern. de Lar.*, juil.-août 1912.
220. Lefrançois. — Des varices de la base de la langue considérées comme un symptôme du cancer de l'œsophage. *Revue hebdom. de Lar.*, Paris, 1901.
221. Marcou. — Les spirilles comme moyen de diagnostic de la sténose cancéreuse de l'œsophage. *Arch. gén. de Méd.*, 1906.

Rayons X.

222. Arcelin. — L'exploration radioiogique des premiers segments du tube digestif. *Journal de Méd. de Lyon*, 10 déc. 1921.
223. Barjon. — *Lyon méd.*, 10 mars 1922.
224. Lelong. — Diagnostic radiologique et endoscopique du cancer de l'œsophage. Revue générale in *Gaz. des Hôp.*, 8 juillet 1922.
225. Ledoux. — Diagnostic et traitement du cancer de l'œsophage. *Le Cancer Belge*, 15 novembre 1923.
226. Japiot. — Un cas d'intoxication par le sulfate de baryum. *Soc. de méd. de Lyon*, 26 mai 1920. An. in *Journal de Radiologie*, nov. 1920.
227. Bartolotti. — Un nuovo metodo di radioscopia esofagea. *Giornale della R. Acad. di Med. di Torino*, 1905.
228. Bouchut et Coste. — Le diagnostic radioscopique du cancer de l'estomac. *Journal de Méd. de Lyon*, 20 juillet 1921.

Fistules. Bismuth.

229. Schwartz. — *Soc. I. R. de Méd. de Vienne*, 22 avril 1910.
230. Zimmermann, Turchini et Bernard. — Aspiration accidentelle d'un lait de bismuth dans l'appareil respiratoire ; une surprise à la radioscopie ; tolérance du malade. *Bull. de la Soc. de Radiologie méd. de Paris*, 13 déc. 1910.
231. Barjon et Japiot. — *Soc. nat. de Méd. de Lyon*, 12 févr. 1912, in *Lyon méd.*, 1912.
232. Telemann. — *IX^e Congrès de la Soc. de Radiologie all.* In *Presse med.*, 1913.
233. Lesne et Legros. — Un cas de fistule œsophago-bronchique par cancer de l'œsophage découverte à la radioscopie. *Arch. des maladies de l'appareil digestif*, 1913.
234. Mitchel (William). — Etude radioscopique des cavités pulmonaires

sur le vivant après ingestion de mélange bismuthé. *New-York méd. journal*, 20 juillet 1921. An. in *Presse méd.*, 31 août 1921. *Archives of Radiology and Electrotherapy*, 1920.

235. Desternes. — Un cas de mort par asphyxie aiguë au cours d'un examen radioscopique de l'œsophage. *Soc. de Rad. méd. de Paris*, 8 mars 1910. In *Arch. d'Elec. méd.*, 1910.

236. Berger (Hugo). — Perforation de l'œsophage et examen radioscopique. *Fortschritte f. Rœntg.*, t. XXVIII, 6-24 janv. 1922.

237. Mackensie. — A Manuel of diseases of the throat and nose. London, 1884.

238. Finder. — Curieux exemple de corps étranger de l'œsophage. *Berl. Klin. Woch.*, n° 13, p. 713, 1912.

239. Lubet-Barbon. — Accident d'emphysème suraigu et syncope mortelle à la suite d'un cathétérisme de l'œsophage. *Soc. Franç. de Lar.*, mai 1912.

240. Sainte-Marie. — Les différents modes d'exploration de l'œsophage. *Thèse de Paris*, 1875.

241. Marini. — Contributo alla diagnosi del corcinoma esofago. *Congrès de Méd. intern.*, XVI[e] Congrès, Roma, 1906.

242. Brunnings. — Ein einfaches diagnostiches Hilfsmittel bei Speiseröhren Krebs. *Münich med. Woch.*, 1910.

Œsophagoscopie.

243. Guisez. — De quelques points de la technique de la broncho-œsophagoscopie et en particulier de la position du malade. *Soc. belge de Lar.*, juillet 1921.

244. Mouret. — Laryngo-trachéo-bronchoscopie et œsophagoscopie en position assise ou couchée, le bassin et le tronc étant fortement inclinés en avant. *Bull. et mém. Soc. franc. O. R. L.*, 1913.

245. Kirstein. — Ueber OEsophagoscopie. *Berl. Klin. Woch.*, 1898.

246. Gottstein. — Ueber OEsophagoscopie. *Congr. obs. natur. et méd. allemand de Brunswick*, 1897.

— Die OEsophagoscopie in ihre gegenwärtigen Gestalt. *Congrès intern. de Berl.*, 1911.

247. Starck. — Die direckte Besichtigung der Speiseröhre OEsophagoscopie. G. Kalitsch, Wurzbourg, 1903, 2[e] édition, avec une importante bibliographie, 1914.

248. Wildenberg. — L'œsophagoscopie est une méthode de diagnostic et de traitement indispensable. *Revue méd. de Louvain*, 31 mars et 13 avril 1920.

249. Schmiegelow. — OEsophago-trachéo-bronchoscopie. *Arch. intern. de Lar.*, juillet-août 1907.

250. Hahn. — L'esofagoscopia. Turin, 1916.

251. Aboulker. — Quelques cas de broncho-œsophagoscopie. *Soc. franç. de Chir.*, octobre 1910.

Données accessoires fournies par les épreuves de laboratoire.

252. Robin (Albert) et Bournicault. — L'anémie cancéreuse. *Acad. de Méd.*, 1921.
253. Grawitz. — *Deut. Med. Woch.*, 1893.
254. Noorden. — Trattato di path. del ricambio Materiale. Trad. ital., Roma, Arcoli).
255. Reinbach. — *Arch. d. Klin. Chir.*, 1893.
256. Donati. — Il sangue negli individui affetti da tumori maligne. *Giornale delle R. Acad. di Med. di Torino*, 1901.
— La resistenza dei globuli rossi negli individui affetti da tumori maligne. *id.*, 1902.
257. Osterpey. — *Berl. Klin. Woch.*, 1892.
258. Silvagni. — Rarita et anomalie di sintomi e di decorso nei carcinomi dell'apparato digerente. *Boll. delle Soc. med. Bologna*, juin-juillet 1903.
259. Jourdrain. — Complications pulmonaires directes du cancer de l'œsophage. *Thèse de Paris*, 1910.
260. Rieder. — Beiträge zür Kenntniss der Leucocytose. Leipzig, 1892.
261. Marcou. — Suc gastrique et cancer de l'œsophage. *Arch. générales de Méd.*, Paris, 1906.
262. Cario. — Ueber d. Einfluss des Fiebers u. der Inanition auf die Ausscheinung der Harnsaüre. Gottingen, 1888.
263. Mikailoff. — Valeur diagnostique et thérapeutique de KI dans le cancer de l'œsophage. *Russky Wracht*, Pétersbourg, in *Lyon méd.*, 1907.

Formes cliniques du cancer de l'œsophage.

264. Moutiers et Lamy. — Les formes cliniques du cancer de l'œsophage. *Revue méd. franc.*, janvier 1921.
265. Levoyer. — Du cancer latent de l'œsophage. *Thèse Paris*, 1879.
266. Bonnard. — Le cancer de l'œsophage sans signes cliniques. *Thèse Paris*, juillet 1921.
267. Bouchut et Dechaume. — Cancer latent de l'œsophage à type d'anémie grave. *Soc. Méd. Hôp. Lyon*, janvier 1925.
268. Gouguenheim. — Rétrécissement cancéreux de l'œsophage au milieu de l'extrémité inférieure de la trachée. *Soc. des Hôp. de Paris*, 1879.
269. Marchand. — Contribution à l'étude des néoplasmes de l'œsophage et en particulier des accès de suffocation et de la pseudo-angine de poitrine. *Thèse Paris*, 1880.
270. Gaucher et Potel. — Cancer de l'œsophage à début dysphagique : cornage et suffocation par compression des récurrents ; survie de 2 mois. *Soc. méd. des Hôp.*, 1890.
271. Munier. — Contribution à l'étude des formes cliniques et du diagnostic du cancer de l'œsophage. *Thèse Bordeaux*, n° 29, 1898-1899.
272. — Les voies aériennes supérieures dans leurs rapports avec les différentes maladies. Revue générale, in *Semaine méd.*, 1900.

Formes cliniques du cancer de l'œsophage.

273. Garel. — Paralysie double des récurrents dans le cancer de l'œsophage. *Lyon méd.*, 1902.
274. Mouisset et Mangini. — *Soc. méd. des Hôp.*, 5 nov. 1912. In *Lyon méd.*, 1912.
275. Mlle Cottin et Saloz. — Forme laryngée du cancer de l'œsophage. *Arch. des maladies de l'app. digestif*, 1910.
276. Girode. — *Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris*, 1905, p. 663.
277. Griffon et Dartigue. — *Bull. de la Soc. anat. de Paris*, 1898.
278. Lereboullet. — *Ibid.*, 1899.
279. Lévy et Godlewsky. — *Ibid.*, 1910.
280. Cornil. — *Ibid.*, 1900.
201. Apert. — *Ibid.*, 1900.
282. Kaufmann. — Traité d'Anatomie path. spécial.
283. Schmarda. — Carcinom des Œsophagus mit Metastase in Schädeldache. *Wien. Klin. Woch.*, 1904.
284. Strauss. — Primärer latent verlaüfender Speiseröhre Krebs Metastase, am Schädeldache als Unfallfolge. *Munch. med. Woch.*, 1912.
285. Moutiers et Lamy. — *Revue médicale française*, janvier 1921.
286. Cade. — Sur une forme larvée du cancer de l'œsophage. *Soc. méd. chir. milit. de la XIV région*, séance du 8 mars 1919. In *Lyon méd.*, 10 juill. 1920.
287. Cade et Morenas. — Cancer de l'œsophage chez un sujet de 29 ans atteint de mégaœsophage. *Soc. méd. des Hôp. de Lyon*, 8 mars 1921.
288. Deschamps. — Contribution à l'étude du cancer secondaire aux dilatations idiopathiques de l'œsophage. *Thèse Lyon*, 1921.

Cancer de l'œsophage simulant le néoplasme gastrique.

289. Legendre. — Fonctions gastriques au cours des sténoses œsophagiennes. *Thèse*, 1907.
290. Sedky. — *Thèse Lyon*, 1922.
291. Bonnard. — Cancer de l'œsophage sans signes cliniques. *Thèse de Paris*, 1921.
292. Pratt. — *Lancet*, 1907.

Complications œsophagiennes et péri-œsophagiennes.

293. Chalier (J.). — Les perforations en péritoine libre dans le cancer de l'estomac. *Journal de Méd. de Lyon*, 1922.
294. Roques. — *Semaine médicale*, 22 février 1911.
295. — *Bulletin médical*, 3 avril 1912.
296. Lannois et Moncharmont. — Cancer secondaire du larynx. *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1912.
297. Detourbet. — Contribution à l'étude des cancers secondaires du larynx. *Thèse Lyon*, 1912.

298. Moreau. — Quelques observations de sténose de l'œsophage. *Journal de Radiologie*, t. IV, n° 5, 1920.

Fistules.

299. Luton. — Œsophage. In *Nouveau Dictionnaire de Méd. et de Chir. prat.*, Paris, 1877.
300. Demarquay. — *Bull. de la Soc. anat.*, 1873.
301. Cade et Revol. — *Lyon méd.*, 22 nov. 1913.
302. Yorke. — *Brit. med. Journal*, 1913. In *Ann. intern. de Lar.-Ot.*, mai-juin 1913.
303. Miginiac. — Cancer de l'œsophage; large fistule œsophago-trachéale ; trouvaille d'autopsie. *Soc. anat. de Paris*, 28 janv. 1922.
304. Heydenreich. — *Soc. méd. de Nancy*, 1894. In *Thèse* de Sirot.
305. Schelle. — *Deut. med. Woch.*, 1889.
306. Bleuland. — Obs. anat. med. de sana et morbosa œsophagi structura, 1785, in Mondière.
307. Reineke. — *Wirchow's Arch.*, 1870.
308. Hühle. — *Berl. Klin. Woch.*, 1866.
309. Poncet et Bérard. — *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 1896.
310. Gérhardt. — *Charite Annalen*, 1890.
311. Gérhardt et Martius. — *Charite Annalen*, 1887.
312. Adénot et Cadet. — Note sur un symptôme exceptionnel et non encore signalé des fistules œsophago-trachéales ; cancer de l'œsophage ; aérophagie, gastrostomie. *Soc. des Sciences méd. de Lyon, Lyon méd.*, 1903.
313. Vigla. — Recherches sur les communications accidentelles de l'œsophage avec les poumons et les bronches. *Arch. gén. de Méd.*, 1846.

Complications cardio-vasculaires.

314. Marini. — Contributo alla diagnosi del carcinoma esofageo. *Congrès de Méd. intern.*, XVI[e] Cong. Roma, 1906.
315. Leichtenstern. — Carcinoma Œsophagi ; krebsige Trombose der Vena Azygos ; Forsetzung des Trombus in die vena cava superior den rechten Vorhof und Ventrikel. *Deut. med. Woch.*, 1899.
316. Zagari. — Malattie della regione diaframmatica. Milano, Wallardi.
317. Steiner. — Ueber einen Fall von Mitbewegungen der Sonde synchron der atmbewegungen bei Œsophagus carcinom. *Münch. med. Woch.*, 1904.

Complications nerveuses.

318. Apert et Stevenin. — Paralysie double du plexus brachial par noyau cancéreux au niveau des 5° et 6[e] cervicales. *Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris*, 1910.
319. Schultze. — In *Med. Ges. zür Gottingen*, 1904.
320. Baufle. — Mort rapide par asphyxie aiguë, au cours d'un examen radioscopique pour cancer de l'œsophage. *Progrès méd.*, avril 1910.
321. Forni. — Sulla tolleranza dei bronchi ai corpi estranei ; Singolare

reperto roentgenlogico in un caso di cancer dell'esofago allo stretto superiore. *La Radiologia medica*, 1914.

322. Pigger. — Beiträge zür Lehre des Speiseröhren Krebses mit besonderer Berüksichtigung der neuesten diagnostichen und therapeutischen Bestrebungen. *Thèse de Gottingen*, 1899.

323. Bohnstedt. — Ueber Verlauf, Dauer und Ausgang des OEsophagus carcinom. *Thèse de Leipzig*, 1901.

324. Rosenfeld. — Beiträge zür Symptomatologie der Sympathicuslähmung. *Münch. méd. Woch.*, 1906.

325. Serafini. — Syndrome oculare da lesione del simpatico cervicale in un carcinoma dell'esofago. *Revista nervopatologica*, 1907.

326. Gougerot. — *Bull. et Mém. Soc. anat. de Paris*, 1905.

Complications récurrentielles.

327. Wolf. — OEsophagus Krankungen. *Thèse de Strasbourg*, 1905.

328. Hughes. — Ueber nervöse Störungen bei OEsophagus Krebs. *Th. Zurich*, 1912.

329. Vialleton. — La localisation en hauteur des lésions du pneumogastrique. *Th. Lyon*, 1921.

— Le diagnostic topographique des lésions du pneumogastrique. *J. de méd. de Lyon*, 20 juillet 1921.

330. Dufourmentel. — La loi de Semon-Rosenbach dans les paralysies récurrentielles. *Th. Paris*, 1913.

— *Ann. Mal. oreille*, 1614.

331. Petzetakis. — *Soc. Biol.*, déc. 1910.

— *Iconogr. de la Salpêtrière*, n° 5, 1918.

332. Ziemssen. — *Deutsche Arch. f. Kl. med.*, 1868.

333. Chandelux. — *Lyon méd.*, 1875.

334. Leroux. — *Soc. an.*, Paris, 1878.

335. Couguenheim. — *Union médicale*, 1879.

336. Genty. — Les symptômes laryngés d'origine nerveuse dans le cancer de l'œsophage. *Th. Paris*, 1883.

337. Raugé. — *X^e Congrès chir.*, 1896.

338. Deygas. — Les paralysies du larynx. *Th. Lyon*, 1903.

339. Cassan. — Paralysie récurrentielle bilatérale dans le cancer de l'œsophage. *J. de Méd. de Lyon*, 20 déc. 1920.

340. Got. — Sur quelques cas de paralysie récurrentielle bilatérale. *Rev. Laryngol. et Otol.*, 15 juillet 1922.

341. Cade et Brette. — Paralysie récurrentielle bilatérale et cancer de l'œsophage. *J. de Méd. de Lyon*, 20 déc. 1920.

342. Hertzfeld. — *Arch. f. Laryng.*, 1898.

343. Sargnon. — Tubage et trachéotomie en dehors du croup. *Thèse Lyon*, 1900.

344. Lermoyez et Ramadier. — La paralysie respiratoire du larynx est un syndrome de syphilis. *Presse méd.*, 15 janvier 1923.

345. Collet. — Paralysie des dilatateurs du larynx dans la syphilis sans tabes. *Journal de Méd. de Lyon*, 5 sept. 1922.

VI. — DIAGNOSTIC DU CANCER DE L'ŒSOPHAGE

Toutes les fois qu'une sténose progressive de l'œsophage survient sans cause apparente, chez un homme, après quarante ans, il faut songer au cancer.

La dysphagie est le symptôme capital, et l'on peut dire constant (95 p. 100 des cas), souvent le seul au début (78 p. 100 des cas). D'abord capricieuse et élective par prédominance du spasme, elle devient continue, s'exerçant même sur les liquides, parfois sans douleurs ni hémorragie, jusqu'à la mort qui survient habituellement au bout de six mois à un an.

Nous nous sommes longuement étendus sur la nécessité des épreuves radioscopiques et œsophagoscopiques prudentes, plus utiles et anodines que le cathétérisme à la sonde ordinaire, pour contrôler la valeur des signes cliniques. Ces moyens d'investigation sont indispensables pour dépister les formes latentes de ces néoplasmes, dont la symptomatologie peut être troublée par l'absence de la dysphagie, l'abondance des vomissements et des hémorragies, la localisation insolite des douleurs, la prédominance des signes vocaux et respiratoires. Nous connaissons bien actuellement ces *formes laryngées*, *pleuro-pulmonaires*, *gastriques* du cancer œsophagien qui, pendant des semaines et des mois, n'attirent pas l'attention

du côté du conduit alimentaire, jusqu'au jour où la radioscopie permet d'affirmer la sténose et son siège, tandis que l'œsophagoscopie en précise souvent la nature, grâce à la vision directe des lésions et à leur étude biopsique.

C'est également depuis la découverte de la radioscopie et de l'œsophagoscopie que l'on a pu attribuer 20 p. 100 environ de ces sténoses progressives de l'adulte, non pas au cancer, comme on tendait à le faire trop exclusivement jusque-là, mais à des malformations congénitales (dilatations et diverticules), — à des cicatrices traumatiques, ou inflammatoires, — à des spasmes essentiels ou plus habituellement greffés sur d'autres affections, — très rarement à des lésions syphilitiques, tuberculeuses ou actinomycosiques, — ou enfin à des tumeurs bénignes, — quand il ne s'agit pas simplement de compressions par des lésions extrinsèques, développées dans les organes voisins.

C'est ce diagnostic différentiel que nous allons d'abord et tout particulièrement étudier, sans nous arrêter longuement au diagnostic du siège du cancer et de ses complications, qui a été envisagé déjà dans ses détails à propos de l'étude clinique.

I. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

A. Compressions d'origine extrinsèque. — Elles s'observent au *cou*, dans la traversée du *thorax*, et à l'*abdomen*, sous la coupole diaphragmatique.

1° Au cou. — Des *ganglions enflammés* ou *néoplasiques* peuvent comprimer l'œsophage dans son segment cervical. Exceptionnellement, il s'agit d'adénopathies inflammatoires. Cependant nous avons observé un cas de dysphagie

extrême, survenue progressivement, sans grandes douleurs locales, avec une paralysie de la corde vocale gauche, chez un homme de soixante-cinq ans, atteint d'un adénophlegmon ligneux sus-claviculaire, consécutivement à une affection pharyngée : c'est en faisant une ponction de la masse, pour biopsie, que nous trouvâmes un peu de pus dans une coque fort épaisse. La guérison survint sans autre incident au bout d'un mois.

On a signalé de même, à titre exceptionnel, des compressions œsophagiennes par des *abcès froids* ganglionnaires, par des abcès ostéopathiques venant de la colonne, ou de l'articulation sterno-claviculaire (cas de Guisez, Kubo) (346). Ce sont surtout les *abcès rétro-pharyngiens*, insinués de haut en bas dans l'espace pré-vertébral, qui peuvent causer de tels accidents, pendant l'enfance, très rarement chez l'adulte. Nous avons pourtant le souvenir d'une femme de quarante-cinq ans, tuberculeuse fibreuse, dysphagique, et très amaigrie depuis six mois, chez qui la radioscopie avait décelé une sténose œsophagienne, au-dessus du manubrium, et que l'on nous avait envoyée d'un service de médecine aux fins de gastrostomie. Comme il existait une certaine raideur douloureuse de la colonne cervicale, avec un empâtement rénitent au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire droite, nous fîmes pratiquer une radiographie qui confirma l'hypothèse du mal de Pott ; un peu plus tard, l'abcès froid vint à la peau, put être ponctionné et les troubles œsophagiens rétrocédèrent.

Très exceptionnellement aussi, des *luxations méconnues* de la colonne cervicale ou des *déformations très prononcées* de ce segment du rachis provoquent une dysphagie progressive, comme dans le cas de Guisez, où l'œsophage était coudé, en baïonnette, et celui de von Hacker où la lumière

du conduit était réduite à une fente transversale, après un affaissement de la colonne cervicale, ces deux cas chez des adultes. En pareille circonstance, le contrôle œsophagoscopique est matériellement impossible, mais le diagnostic est écrit sur la silhouette même du malade.

Plus habituellement que les abcès ganglionnaires, les *adénopathies néoplasiques* entraînent de la dysphagie. Ce sont rarement des tumeurs primitives des ganglions telles que les *lympho-sarcomes*. Plus souvent il s'agit d'*adénopathies secondaires à des cancers* des organes voisins (pharynx, larynx, corps thyroïde), voire même des cancers de l'estomac et des organes abdominaux, avec ganglions de Troisier volumineux. On sait combien il peut être difficile de dépister la tumeur primitive dans les cas de grosses adénopathies néoplasiques cervicales avec dysphagie ; les petits cancers enfouis sous les replis pharyngés latéraux et amygdaliens, ceux des gouttières glosso et pharyngo-laryngées, d'autres cachés dans le vestibule du larynx, les cancers thyroïdiens latents dits médicaux, ceux que l'on appelait à tort goitres métastatiques, peuvent rester ignorés pendant presque toute la durée de leur évolution, alors qu'ils ont semé déjà de gros ganglions tout le long de la chaîne carotidienne. Mais d'ordinaire alors, la dysphagie occupe un siège plus élevé ; elle est plus douloureuse, avec des irradiations vers l'oreille et la base du crâne que l'on ne trouve guère dans le cancer œsophagien, sauf très haut situé. Enfin, habituellement, l'exploration directe du pharynx et du larynx au doigt, au miroir ou à l'œsophagoscope après cocaïnisation, permet plus ou moins tardivement de déceler la tumeur primitive cachée au fond d'un repli muqueux.

Ce diagnostic peut être fort délicat dans les cas de can-

cers débutant chez des femmes encore jeunes au voisinage de la bouche œsophagienne, qui prennent leur point de départ immédiatement au-dessus de cette bouche, ou parfois dans le pharynx et dans la région ary-épiglottique.

Si le *branchiome malin* peut être habituellement reconnu par l'apparition d'une tumeur unique, latérale, fixée d'emblée aux gros vaisseaux, et s'infiltrant plus tard seulement jusqu'à l'œsophage, il arrive que chez nombre de sujets peu soucieux de leur santé, ce n'est qu'après l'apparition des troubles de compression : dyspnée, douleur et dysphagie, que le médecin est consulté. Il peut être alors fort délicat, sans œsophagoscopie, lorsque l'œsophage est fortement comprimé latéralement, d'affirmer qu'il n'est pas primitivement en cause. Chez un malade que nous avons dû gastrostomiser dans ces conditions pour une sténose serrée de l'œsophage, à 19 centimètres des arcades dentaires, avec paralysie de la corde vocale gauche, ce n'est qu'à l'autopsie que l'on put reconnaître qu'il s'agissait en réalité d'un branchiome à évolution un peu anormale, développé surtout dans la direction du manubrium, qui avait englobé chemin faisant les organes voisins, au lieu d'évoluer comme d'habitude vers le sternocléidomastoïdien et les téguments.

Parmi les *tumeurs du larynx*, il en est de cartilagineuses et d'épithéliales qui peuvent simuler le cancer de l'œsophage. Zenker et Ziemssen, déjà, avaient décrits des cas de dysphagie avec compression œsophagienne serrée, à la suite de *chondromes* des cartilages thyroïdes et surtout cricoïdes. Récemment nous avons observé un cas identique chez un homme de cinquante-quatre ans, entré à l'Hôtel-Dieu pour des troubles de dysphagie progressive, avec apparition

d'une masse dure, collée au bord droit de la trachée et du larynx, et qui en avait imposé tout d'abord pour un cancer thyroïdien ligneux, ou pour un cancer de l'œsophage avec adénopathie. Par l'intervention sanglante, nous pûmes pratiquer l'ablation d'un volumineux chondrome né dans le cricoïde, au contact de l'œsophage, et qui avait peu à peu écrasé la lumière de celui-ci.

Les *cancers de la muqueuse laryngée* peuvent également atteindre facilement l'œsophage cervical, notamment la région de la bouche, par envahissement de l'espace inter-aryténoïdien, ou par compression ganglionnaire. Mais ici, presque toujours les signes vocaux et douloureux sont très précoces et prédominants, et l'examen laryngoscopique ou pharyngoscopique tranche la difficulté.

Parmi les lésions du corps thyroïde qui peuvent provoquer de la dysphagie œsophagienne cervicale d'allure cancéreuse, il faut penser à *certains goitres* annulaires, à des tumeurs bénignes développées dans des *thyroïdes aberrantes* rétro-œsophagiennes et rétro-sternales. Nous avons étudié ailleurs ces types curieux de goitres (347) sténosants dont nous avons pu recueillir récemment deux nouveaux exemples : une fois il s'agissait d'une hypertrophie du pôle inférieur du lobe droit, insinuée en arrière de l'œsophage, au-dessus du sternum, chez un homme de cinquante-trois ans, qui accusait une gêne progressive de la déglutition, avec paralysie de la corde vocale droite.

Dans l'autre cas, c'était un goitre nodulaire, crétacé, coincé entre la trachée et l'œsophage qu'il refoulait fortement à gauche de la ligne médiane. La compression du récurrent droit provoquait des crises de dyspnée paroxystique et des troubles vocaux graves. Les mouvements de déglutition étaient devenus si douloureux que la malade,

une femme de quarante-neuf ans, en était arrivée à réduire beaucoup son alimentation, d'où un amaigrissement considérable, et un aspect cachectique qui évoquait l'idée d'un cancer œsophagien.

Zenker, Sencert, Nicolaï ont signalé des faits analogues. Le diagnostic est d'ordinaire possible par la perception d'une hypertrophie thyroïdienne ou d'une tumeur nodulaire profonde, par la radiographie et l'œsophagoscopie. Dans le cas de Nicolaï, c'est une *thyroïdite* développée dans un lobe aberrant qui avait causé une occlusion œsophagienne presque complète, avec paralysie récurrentielle.

Beaucoup plus souvent, le *cancer thyroïdien* peut entraîner de telles erreurs lorsqu'il évolue en sourdine vers le bord postérieur de l'un des lobes, suivant le type squirrheux ou ligneux, en infiltrant rapidement l'œsophage et le ou les récurrents. En deux ans, nous avons observé trois de ces cancers qui intéressaient à la fois la thyroïde et l'œsophage, et qui tous trois nécessitèrent la gastrostomie. Deux fois c'étaient des cancers thyroïdiens primitifs, dont l'un avait même poussé des bourgeons à travers la muqueuse œsophagienne ; le troisième avait pris naissance dans l'œsophage, gagné le lobe thyroïdien gauche et enserré au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire dans une seule masse, œsophage, trachée, thyroïde, ganglions et paquet vasculo-nerveux. Seule, la biopsie permit un diagnostic d'origine, après examen microscopique.

Enfin, au cou, comme dans le thorax, il faut compter parmi les agents possibles de compression œsophagienne les *diverticules* implantés sur un des bords du conduit alimentaire. Suivant la réplétion plus ou moins grande de ces poches, l'œsophage est plus ou moins écrasé et la dysphagie

plus ou moins accentuée. Comme il se produit des régurgitations parfois abondantes des aliments retenus dans le diverticule, et que ces aliments fermentés donnent à l'haleine une odeur fétide, comme l'adjonction des phénomènes spasmodiques est en outre fréquente, et que les malades maigrissent toujours, tout naturellement on pense au cancer. Dans un article récent des *Archives provinciales* franco-belges, M. Wildenberg a repris l'étude de ces diverticules, des troubles qu'ils occasionnent et de la nécessité où l'on se trouve, soit de les réséquer, soit de les luxer et de les fixer dans la région carotidienne, pour supprimer les troubles de sténose et d'infection. Certains de ces diverticules cervicaux, prolabés peu à peu dans le médiastin, arrivent à comprimer très bas l'œsophage thoracique.

B. Sténoses extrinsèques thoraciques. — Commençons par les *compressions diverticulaires.* Bien qu'il s'agisse là habituellement de malformations congénitales, elles peuvent n'atteindre un degré gênant qu'assez tardivement, à l'âge du cancer. Mais alors même que la sténose provoquée par elles est serrée, elle a évolué lentement, durant des années, avec des rémissions et des poussées plus ou moins brusques, qui coïncident avec une sensation de distension dans la poche, et parfois avec l'apparition de celle-ci dans la région sus-claviculaire où l'on peut par pression évacuer partiellement son contenu. Cette éventualité est malheureusement rare. D'ordinaire, le diagnostic se fait uniquement par la radioscopie et la radiographie, après absorption de bouillie bismuthée : la poche apparaît alors sur l'écran, communiquant plus ou moins largement avec l'œsophage : on note ses dimensions de réplétion et sa situation latéro-cervicale ou cervico-thoracique. La confusion de ces poches, quand

elles sont petites, est possible avec les dilatations sus-jacentes aux cancers œsophagiens, d'ordinaire plus médianes. Les *grands diverticules* sont distingués des *méga-œsophages* par *l'œsophagoscopie* et le cathétérisme prudent, qui montrent dans le cas de méga une large cavité unique œsophagienne, et dans le cas de diverticules, à côté d'un œsophage refoulé et diminué de calibre, une poche plus ou moins vaste communiquant avec le conduit normal par un orifice latéral, souvent accessible à l'œsophagoscope et à la sonde.

Quand le *cathéter* pénètre dans le diverticule, il s'arrête à un niveau, toujours le même, qui est celui du fond de la poche ; on peut alors insinuer à côté de lui une autre sonde, dans l'œsophage celle-là, que l'on pousse jusque dans l'estomac, à moins d'une compression et d'un spasme très prononcés. On peut alors injecter par chaque sonde un lait bismuthé qui donnera, à la radioscopie, les silhouettes juxtaposées du diverticule et du conduit œsophagien. Pour faciliter l'exploration et la dilatation de l'œsophage comprimé par le diverticule, Bensaude et Hillemand ont préconisé (348) le cathétérisme sur un fil conducteur préalablement avalé, et maintenu tendu, qui permet d'introduire sans peine des olives de calibre variable : appareils de Sippy.

Ces manœuvres, pour avoir une précision suffisante, doivent se faire sous le contrôle de l'œsophagoscopie, ainsi que l'a indiqué Wildenberg. Ce contrôle permet en outre parfois de déceler la *dégénérescence néoplasique* de la muqueuse des méga-œsophages et des diverticules, dégénérescence qui n'est pas exceptionnelle et qui, débutant dans les anfractuosités de ces dilatations, entraîne rarement par elle-même de la sténose.

De même que les goitres cervicaux rétro-œsophagiens ou aberrants, les *goitres intra-thoraciques* peuvent comprimer l'œsophage. Mais habituellement, qu'il s'agisse d'un goitre prolabé, développé au pôle inférieur d'un lobe, ou d'un goitre médiastinal aberrant, beaucoup plus rare, d'emblée la compression s'effectue à la fois sur la trachée et l'œsophage, souvent sans paralysie récurrentielle, et avec une dysphagie assez modérée. La matité en hausse-col, la silhouette de la tumeur obtenue par radiographie, la coïncidence d'une hypertrophie thyroïdienne cervicale, font d'ordinaire le diagnostic, pour le détail duquel nous renvoyons également à notre ouvrage.

La confusion est moins facile à éviter quand le goitre endo-thoracique a subi une transformation cancéreuse. Les *compressions* d'origine *thymique* sont exceptionnelles et ne s'observent guère que chez les enfants.

Toutes les *adénopathies* et *tumeurs du médiastin* antérieur, et surtout postérieur, peuvent prêter à confusion. Hayem, Williams (349), Futterer (350), Clerici (351) ont rapporté de ces cas de faux cancer œsophagien d'origine médiastine. Dans un fait de Heller, cité par Samaja (p. 145), l'œsophage était fortement comprimé sur une hauteur de 4 centimètres au-dessous de la bifurcation bronchique par un *lymphadénome*.

Les *abcès du médiastin* peuvent agir de même ; sur 7 cas de ces abcès diagnostiqués, Guisez en avait observé un seul avec compression de l'œsophage, et simulant le cancer. Si les *adénopathies tuberculeuses* péri-trachéo-bronchiques ont d'ordinaire peu d'action sur l'œsophage, il n'en est pas de même pour les *ganglions cancéreux* médiastinaux, qui l'enserrent plus ou moins précocement ; qu'il s'agisse de ganglions secondaires à des tumeurs de l'estomac, à des can-

cers du sein, ou de ganglions envahis par le cancer œsophagien lui-même, qui, parfois, réalisent une seconde sténose plus ou moins loin de la tumeur primitive. Dans cette dernière éventualité, le diagnostic exact est particulièrement épineux.

Quand il n'y a qu'une compression extrinsèque d'origine médiastine, si la radioscopie ne permet pas de déceler la tumeur en cause, l'œsophagoscopie peut faire reconnaître l'intégrité de la muqueuse œsophagienne : mais on pense parfois à un cancer sous-muqueux. M. Barjon a décrit, en 1921 (352), une forme particulière de cancer médiastino-pleuro-pulmonaire, avec dysphagie, pouvant simuler le cancer œsophagien.

Exceptionnellement aussi *l'actinomycose du médiastin* peut intervenir comme élément de sténose. On sait qu'en pareil cas souvent le point de pénétration de l'*Oospora* s'est fait au niveau de la muqueuse pharyngo-œsophagienne restée elle-même peu altérée. Nous renvoyons pour ce diagnostic aux travaux sur l'actinomycose thoracique et œsophagienne (Traité de Poncet et Bérard).

A titre de rareté, on a signalé des sténoses extrinsèques, dues à des *abcès par congestion*, à des *tumeurs de la colonne*, primitives et secondaires. Dans deux cas d'enchondrome provenant des 10e et 11e côtes, dus à Zahn et à Hermann, et diagnostiqués seulement à l'autopsie, la dysphagie considérable avait été attribuée à une tumeur œsophagienne.

Il n'est pas jusqu'aux *épanchements pleuraux* qui n'aient pu provoquer de telles erreurs. On sait combien la dysphagie est fréquente dans les empyèmes cloisonnés du médiastin et des sinus costo-diaphragmatiques (Bouveret). Dans un cas de Letulle, rapporté par Guisez, l'empyème, après avoir refoulé et comprimé l'œsophage, s'était ouvert dans l'inté-

rieur de ce conduit, d'où une fistule pleuro-œsophagienne. Un malade de Starck, traité pendant toute l'évolution de sa maladie pour une tumeur sous-muqueuse ou ganglionnaire comprimant l'œsophage, mourut de perforation œsophagienne : on reconnut à l'autopsie qu'il s'agissait d'une plaque calcaire pleurale, longue de 5 centimètres et large de 1 centimètre, qui avait peu à peu ulcéré et perforé les parois œsophagiennes.

Dans le domaine des affections cardio-vasculaires, les *lésions du cœur lui-même* ne posent pas de problèmes embarrassants pour le diagnostic avec l'affection qui nous occupe. L'hypertrophie et la dilatation du cœur gauche peuvent comprimer l'œsophage, comme l'ont constaté Eichhorst, von Hacker, Steyrer, et comme l'ont démontré Zahn, Kovens et Stnerk (354) sur des clichés radiographiques. M. Garel, en 1909, dans le livre jubilaire du professeur Teissier, a étudié les paralysies récurrentielles liées au rétrécissement mitral serré, en montrant que ces paralysies peuvent être d'origine ventriculaire droite pendant la période de compensation, et d'origine auriculaire à la phase d'asystolie. En 1920, L. Gallavardin (356) a repris cette question. Mais ces compressions cardiaques, avec ou sans paralysies récurrentielles, n'occasionnent pas une dysphagie notable.

Aussi passerons-nous rapidement au diagnostic de la *forme dysphagique de l'anévrisme de l'aorte* avec le cancer de l'œsophage. Cette recherche est d'une importance capitale ; car si l'on croit à un cancer et que l'on passe sans précautions spéciales une sonde ou un œsophagoscope dans l'œsophage refoulé par une poche anévrismale aortique, les accidents les plus graves sont à redouter.

Sans doute un examen approfondi permet la distinction :

le cancer a une allure plus rapide et il est habituellement plus indolore, avec une dysphagie plus progressive et plus intense. Cependant la confusion a été faite avec des anévrismes de la crosse, haut situés, aussi bien qu'avec des anévrismes de la région cardio-diaphragmatique, ces derniers plus rares, moins évidents à la radioscopie et plus facilement méconnus.

Après Schuppe en 1900, Garel en 1907, Guisez en 1911 ont décrit la *forme dysphagique de l'ectasie aortique* que l'on appelle aussi le *pseudo-cancer ectasique de l'œsophage* : salivation exagérée, régurgitations, même vomissements, amaigrissement rapide, tels sont les éléments de cette confusion dont Rispal et Laval ont réuni 7 cas en 1913 dans une Revue critique (357). Barjon a repris la question dans le *Paris-Médical* (358).

Exceptionnellement, la dysphagie de l'anévrisme aortique est le signe dominant ; plutôt rare, intermittente d'ordinaire, elle a pu cependant être assez intense pour nécessiter la gastrostomie, ainsi que nous l'avons pratiquée deux fois en dix ans. Guisez, sur 289 sténoses œsophagiennes observées par lui, a réuni six cas de dysphagie grave, par une ectasie aortique qu'il avait reconnue deux fois au moyen d'une broncho-œsophagoscopie combinée. Plus prononcée dans les anévrismes hauts de la crosse, la dysphagie est moins pénible dans les ectasies basses cardio-diaphragmatiques ; cependant nous avons pu voir à l'autopsie d'une ectasie de l'aorte sus-diaphragmatique rompue dans l'œsophage après une période de dysphagie atroce, la portion sus-jacente du conduit alimentaire dilatée en méga-œsophage.

La dyspnée peut de même être commune aux deux affections : lente, continue, progressive dans le cancer, tandis

qu'elle est capricieuse et paroxystique dans l'anévrisme, elle ne s'observe guère que dans les lésions de la moitié haute du thorax. Tandis que, dans l'ectasie, elle reconnaît presque toujours une origine récurrentielle, dans le cancer, elle peut dépendre de lésions directes trachéo-bronchiques, avec ou sans fistule, et de complications pulmonaires ou péricardiques.

La paralysie récurrentielle est beaucoup plus rare dans le cancer (7 à 10 p. 100 des cas), que dans l'anévrisme (30 p. 100 des cas environ). Dans l'une et l'autre éventualité elle est plus fréquente à gauche ; mais les lésions du récurrent droit sont moins exceptionnelles avec le cancer. De même, la paralysie bilatérale des deux récurrents se voit plutôt dans le cancer que dans l'ectasie, soit que la compression par la tumeur intervienne des deux côtés, soit qu'il faille incriminer la tumeur d'un côté et les ganglions de l'autre. Dans son excellente thèse, inspirée par Garel sur la *paralysie récurrentielle bilatérale*, Deygas a trouvé sur 26 cas, 15 cancers et 3 anévrismes. Personnellement, nous avons relevé deux faits de paralysie bilatérale récurrentielle dans le cancer, ces deux cas compliqués d'une dyspnée notable.

Voilà les signes communs capables d'induire en erreur. Les *troubles particuliers à l'ectasie* volumineuse sont les battements anormaux et le soulèvement de la paroi thoracique. Le signe d'Oliver, relevé surtout dans l'ectasie, a été cependant signalé dans le cancer œsophagien par Castelino et Gebauer (359). De même pour le signe du *pouls radial :* habituel dans l'ectasie, il ne se voit qu'exceptionnellement dans le cancer, comme dans les deux cas de Taube et Marini, cités par Samaja, où le retard du pouls radial était dû à la compression de l'artère correspondante par des ganglions cancéreux.

C'est la *radioscopie* qui tirera d'habitude le médecin d'embarras, bien que l'on ait publié certaines silhouettes radioscopiques où des battements pulsatiles rétro-sternaux relevaient du cancer œsophagien (cas de Kuckeim (360), Taube (361), Kirchgasser (362), Chiari).

Seule, l'œsophagoscopie peut fournir un élément précis de diagnostic ; mais il ne faut pas oublier ses dangers dans le cas d'ectasie. Litter, Rosenheim, Ewald (cités par Samaja, p. 149), recommandent de rester toujours au-dessus de la zone pulsatile et de ne jamais chercher à la franchir, moyennant quoi les accidents de perforation seraient évités. Guisez a écrit, en 1909 (363), une étude diagnostique des anévrismes aortiques, par la broncho-œsophagoscopie, qu'il n'autorise, et encore avec prudence, que dans les cas tout à fait embarrassants, accompagnés de troubles respiratoires ou œsophagiens. Même avec l'œsophagoscopie d'ailleurs, l'erreur est possible, puisque dans deux cas de Gottstein et Starck, cités par Hahn, un cancer primitif de l'œsophage, bien net à l'autopsie, avait été pris une fois pour une tumeur du médiastin, adhérente à l'aorte, et l'autre fois pour un anévrisme de la crosse.

Naturellement, la difficulté est à son comble lorsqu'il existe simultanément un cancer de l'œsophage et un anévrisme de l'aorte à son voisinage. Aux cinq cas réunis par Samaja dans son traité, nous pouvons en joindre deux personnels, dont un seul contrôlé par l'autopsie.

Enfin, parmi les dysphagies d'origine vasculaire, il faut signaler celles qui relèvent d'*anomalies de la sous-clavière droite* (Bayford, Testut). Cette artère peut passer en avant de la trachée, déterminant des compressions indirectes ; ou bien elle s'insinue entre la trachée et l'œsophage, entre l'œsophage et la colonne, ce qui provoque une compression

directe. Dans le cas de Girard elle était pré-trachéale, et rétro-trachéale chez les malades de Bayford, de Hulme, d'Autenrieth, rétro-œsophagienne dans le cas de Zawerthal. Bayford, Hulme et Autenrieth firent le diagnostic clinique de leurs cas ; celui de Girard fut une découverte opératoire. Ceux de Starck et Zawerthal sont dus à l'œsophagoscopie. Comme les anomalies de la sous-clavière sont relativement fréquentes, et la dysphagie qu'elles entraînent exceptionnelle, il y lieu de se demander avec Hamburger, Krauss, quelle est la réalité d'un tel mécanisme.

C. Compressions extrinsèques abdominales. — La brièveté du segment abdominal de l'œsophage, sa situation profonde sous le foie expliquent pourquoi ses compressions sont rares. Parmi les moins exceptionnelles viennent d'abord celles qui relèvent d'un *anévrisme de l'aorte abdominale*. Guisez en a signalé plusieurs cas, en montrant la difficulté du diagnostic, car on n'a d'ordinaire que des signes de probabilité ; et la radioscopie dans cette région est d'un moindre secours. A l'autopsie d'un de nos malades, nous avons trouvé un anévrisme aortique que le diaphragme étranglait en deux portions, l'une thoracique et l'autre abdominale : cette dernière, la plus volumineuse, avait provoqué une sténose du cardia.

A titre de curiosité on a rapporté des compressions sus-cardiaques de l'œsophage par *cancer du foie* (Guisez) ou par des ganglions néoplasiques ; dans le cas de Cade et Morénas, d'un méga-œsophage, compliqué de cancer de la portion thoracique, un ganglion envahi avait fortement comprimé la terminaison de l'œsophage.

Pour Feletti et Samaja, la *péritonite tuberculeuse fibreuse* pourrait agir de même.

Beaucoup plus habituellement, c'est une *tumeur de l'estomac* qui peut réduire le calibre œsophagien soit par compression extrinsèque, ce qui est rare, soit par un des mécanismes suivants étudiés par Soupault, Sencert, Bouchut et Cade :

1° *un spasme réflexe de l'œsophage,* habituellement du segment cardio-diaphragmatique, peut avoir son point de départ dans la région gastrique cancéreuse. Ces spasmes sont facilement confondus avec les formes sous-muqueuses du cancer de l'œsophage que l'on observe particulièrement à ce niveau ;

2° *une atteinte primitive ou secondaire du cardia* par le cancer peut provoquer d'abord un spasme, puis créer un obstacle mécanique, dont les signes viennent se surajouter à ceux plus anciens du cancer de l'estomac ;

3° *l'infiltration cancéreuse diffuse* de la muqueuse gastrique peut réduire le volume de l'estomac au point de provoquer de la dysphagie et des régurgitations, avec formation d'une dilatation sus-jacente de l'œsophage thoracique. On peut soupçonner ce type clinique, qui n'est pas rare, d'après Soupault, lorsque la sonde œsophagienne pénètre plus profondément que la distance normale des arcades dentaires au cardia. La radioscopie montre, en outre, que la bouillie bismuthée remplit tout l'œsophage, alors que l'estomac rétracté, tout petit, présente souvent un aspect marbré, lacunaire, caractéristique. Il se peut aussi que l'accroissement de ces vastes infiltrations cancéreuses arrive à englober le cardia et la partie inférieure du conduit œsophagien, ou que le cancer très végétant remplisse de ses bourgeons toute la cavité gastrique.

Quoi qu'il en soit de cette pathogénie, le syndrome œsophagien dans les cancers de la petite courbure, ou dans

les vastes tumeurs infiltrantes de la paroi gastrique, sera reconnu d'autant plus fréquent qu'on l'étudiera mieux, comme nous avons pu nous en rendre compte cinq fois depuis deux ans. Nombre de ces malades relèvent d'ailleurs de la gastrostomie, qu'on est obligé de pratiquer parfois près du pylore en faisant passer la sonde jusque dans le duodénum (Santy) (364).

Presque toujours, si l'on observe soigneusement de tels malades et si l'on a recours à des contrôles radioscopiques et radiographiques suffisamment répétés, au besoin avec l'aide du pneumo-péritoine, on arrivera à dépister le cancer gastrique dont les signes sont les premiers en date, avant tout syndrome œsophagien surajouté.

Pour clore ce paragraphe, rappelons une autre cause d'erreur dans l'évolution spéciale du cancer œsophagien, suivant un des types cliniques du cancer gastrique.

Guisez a rassemblé dans un tableau général les 15 cas de sténose extrinsèque de l'œsophage simulant habituellement le cancer, qu'il avait observés à divers niveaux, au cours de 830 œsophagoscopies. Il trouve ainsi :

Anévrisme de l'aorte thoracique	6 cas.
— — abdominale	1 —
Ganglions médiastinaux	2 —
Tumeur du foie	1 —
Tumeur de la grande courbure	1 —
Abcès chauds	1 —
— froids	2 —
Causes indéterminées	12 —

LÉSIONS INTRINSÈQUES NON CANCÉREUSES DE L'OESOPHAGE

a) Lésions traumatiques et cicatricielles. Corps étrangers. Brulures. — Si les éraillures de la muqueuse dues au

passage d'un corps étranger agressif (arêtes, fragments d'os, petit dentier) peuvent, pendant quelques jours, provoquer des spasmes et de la dysphagie douloureuse, suspects chez les vieillards, l'épreuve du temps suffit d'ordinaire pour calmer toute appréhension du cancer. Chez des femmes nerveuses et plus jeunes, le spasme ainsi créé par des érosions ou des brûlures de l'œsophage est parfois plus tenace (paresthésie pharyngo-œsophagienne), avec une sensation de corps étranger ou de tumeur ulcérée, qui amène ces malades à réduire leur alimentation, d'où amaigrissement, fétidité de l'haleine, asthénie, et autres signes de présomption du cancer. Mais après une anesthésie locale, parfois après l'absorption d'une ou deux pastilles de stovaïne, le spasme cède avec tout son cortège de troubles fonctionnels. Et dans tous les cas, la radioscopie, suivie d'un cathétérisme sous œsophagoscope, tranche la difficulté, en décelant le siège et l'aspect de la petite blessure en cause.

Plus délicate peut être l'interprétation de tels symptômes, lorsqu'ils relèvent d'un *corps étranger ancien méconnu*, oublié et encore enclavé dans l'œsophage; tel un petit dentier avalé pendant le sommeil, un fragment d'os ou de tuyau de pipe, qui a traversé le pharynx sans marquer son passage, etc.

Parfois, comme Gangolphe l'a signalé dans son article du Traité de Le Dentu et Delbet, le corps étranger enclavé détermine une paralysie récurrentielle passagère ou définitive, ou encore de petites hémorragies avec expulsion de mucosités sanguinolentes fétides. Enfin, la perforation possible d'une bronche ou d'un gros vaisseau par la pointe acérée d'un corps étranger, sont autant de signes qui semblent plaider pour le cancer.

La radioscopie n'est pas toujours suffisante ici ; et l'on a besoin de l'œsophagoscopie pour dépister ce corps étranger enfoncé entre les replis de la muqueuse, parfois dans une véritable logette, entouré de bourgeons saignotants et sanieux, dont on aura toujours intérêt à faire une biopsie. Habituellement, une fois le corps étranger extirpé ou refoulé dans l'estomac, douleur, dysphagie, fétidité de l'haleine, spasme rétrocèdent rapidement ; mais nous avons vu plus haut que chez des sujets nerveux peut s'installer à leur suite une *véritable névrose de tumeur*, entretenue par une petite cicatrice. Et de temps à autre il y aura sténose cicatricielle vraie. Ou bien, comme l'a signalé M. Bard pour un tuyau de pipe, enclavé depuis des mois dans l'œsophage, on trouvera que l'ulcération du corps étranger ancien a subi la transformation cancéreuse si fréquente des vieilles cicatrices infectées.

La *dégénérescence néoplasique des cicatrices* par brûlures et caustiques n'est pas à redouter autant, car ici la réparation de la muqueuse se fait d'ordinaire vite, par un tissu fibreux peu propre à l'infection. Et la séquelle la plus redoutable est la sténose rapide du conduit ; quand elle est limitée et bas située, cette sténose peut entraîner la production d'un méga-œsophage sus-jacent, comme toutes les cicatrices traumatiques et inflammatoires de l'enfant (scarlatine, typhoïde, diphtérie). Et c'est à cette périodedu méga-œsophage tardif que le diagnostic avec le cancer se discute habituellement, d'autant plus délicat parfois que le cancer peut apparaître dans une des logettes du méga.

b) Lésions inflammatoires. — Parmi les *ulcérations inflammatoires de l'œsophage* chez l'adulte, pouvant simuler le cancer, celles par caustiques liquides, par intoxication

chimique, par localisation anormale du *bacille d'Eberth, ou du bacille de Lœffler* ou du *champignon du muguet*, ne méritent qu'une mention, à cause de la rapidité de leur évolution. Il faut y penser simplement, pour éviter des manœuvres intempestives d'exploration dans ces conduits ulcérés. Seul le muguet, qui peut s'installer presque chroniquement chez le vieillard, a causé de plus longues méprises par la dysphagie qu'il entretient, comme l'ont signalé Zenker et Virchow, Bull, Liebermeister, Hoffmann ; mais alors il y a toujours concomitance de muguet bucco-pharyngé. Dans deux cas observés par nous, l'évolution fut aiguë et se termina par la mort.

c) Les sténoses congénitales de l'œsophage. — Les sténoses congénitales de l'œsophage, d'après Sencert et Guisez, peuvent parfois rester relativement bien tolérées depuis l'enfance et ne provoquer que tardivement des troubles dysphagiques, qui en imposeraient pour du cancer à des cliniciens non prévenus : tel le cas de Horne où les accidents devinrent prédominants vers cinquante ans, le cas de Zenker à soixante-six ans et le cas de Cassari à soixante-dix-sept ans. La connaissance des antécédents, la notion d'une dysphagie plus ou moins gênante datant de l'enfance, la constatation par l'endoscopie d'une sténose cylindroïde avec plicature de la muqueuse ou d'une valvule en croissant, à revêtement normal, avec des rebords lisses et minces, sont des éléments suffisants de diagnostic en pareille occurrence.

d) L'ulcère simple de l'œsophage ou ulcère peptique. — L'ulcère simple de l'œsophage ou ulcère peptique, admis par Valleix en 1844, affirmé par Rokitansky en 1861, bien

étudié en 1879 par Quincké (365), a été trop souvent confondu avec d'autres affections ulcéreuses du conduit alimentaire, si bien que Sencert en 1913 ne retenait guère qu'une quinzaine d'observations lui semblant indiscutables. Cette estimation doit être inférieure à la vérité, car nous croyons avoir vu trois de ces ulcus chez nos malades depuis dix ans.

Ils apparaissent de vingt à vingt-cinq ans jusqu'à soixante et plus, se localisent toujours dans le tiers inférieur de l'œsophage où se prolongent souvent les formations glandulaires du type gastrique. De là, l'ulcus peut remonter plus haut et atteindre même le niveau de la bifurcation trachéale, comme dans un cas de Quincke, où la perte de substance avait une longueur de 10 centimètres et une largeur de 2 à 5, avec des contours polycycliques. Habituellement, ils ne dépassent pas les dimensions d'une pièce de 50 centimes, gardent une forme arrondie ou ovalaire, des bords nets taillés à l'emporte-pièce. D'abord superficielle, la perte de substance peut intéresser la sous-muqueuse, puis les deux couches musculaires, pour perforer toute l'épaisseur des tuniques : elle se présente alors avec un fond atone, grisâtre, des bords muqueux, saillants, épaissis et enflammés. Cet aspect endoscopique est assez caractéristique.

La guérison spontanée par cicatrisation de l'ulcus ne doit pas être rare ; et comme il se manifeste par une symptomatologie des plus atténuées quand il n'y a pas eu un ulcère gastrique concomitant (ce qui arrive une fois sur deux), c'est peut-être là l'explication du petit nombre des cas découverts à l'autopsie. Destot, Sargnon (366), Guisez ont cité de ces évolutions heureuses qui laissent comme trace un rétrécissement annulaire ou valvulaire à bords nets.

L'*ulcus grave, à tendance térébrante*, provoque au contraire des troubles sérieux, des complications dramatiques, bien plus bruyantes que celles déterminées par un cancer ulcéré. Ce sont d'abord des douleurs épigastriques hautes, irradiées entre les épaules, spontanées ou revenant par crises à l'occasion d'une déglutition, au moment où les aliments arrivent au contact de l'ulcus, vers la fin du troisième temps. La douleur et le spasme entraînent une dysphagie progressive, avec de la sialorrhée, des régurgitations plus ou moins copieuses. Les hématémèses fractionnées sont fréquentes : on a signalé même de grands vomissements de sang noir et des melænas, quand l'ulcus a saigné lentement et que le sang a passé dans l'estomac. Enfin, il est des cas d'hémorragie mortelle dès le stade de début de l'ulcus œsophagien, comme ceux de Zahn, Sahel, Krauss. On a vu aussi la mort plus ou moins brusque survenir alors après perforation de l'ulcère dans le médiastin, les bronches, la plèvre (Tileston), l'aorte (Eversmann), le péricarde, le cœur et le péritoine (Winckler, Sencert), et cela si précocement que l'on a pu décrire une *forme foudroyante de l'ulcus*.

Souvent ignoré, quand il évolue sans complications, cet ulcus œsophagien se confond d'ordinaire avec l'ulcère gastrique (concomitance dans la moitié des cas) qui ne s'en distingue que par des nuances : douleurs plus tardives, point maximum et irradiations situés plus bas. Mais quand, chez un sujet âgé, l'ulcus ne se manifeste que par une dysphagie spasmodique avec des régurgitations, de la maigreur et une anémie progressive, on pense surtout au cancer. Seule, l'endoscopie permet le diagnostic lorsqu'on peut voir la perte de substance aux bords taillés à pic, au fond plat grisâtre, sans infiltration de la muqueuse à distance. Ce qui n'empêche pas que Gottstein, d'après ces données,

prit un cancer pour un ulcus, tandis que Starck commettait l'erreur inverse. Il importe donc, toutes les fois qu'on le peut, de compléter l'examen par une prise biopsique, sans se faire d'illusions cependant sur la valeur absolue de ce contrôle.

Trop souvent à la phase de début, lorsque la perte de substance est encore limitée, elle est masquée par le spasme sus-jacent très serré et exaspéré par les tentatives d'exploration. Alors, l'ulcus ne se diagnostique guère que par ses manifestations cliniques, par la longueur et le caprice de son évolution, des phases d'accalmie presque totale pouvant s'intercaler entre des crises de dysphagie et de douleurs aiguës. Parfois l'intolérance de l'œsophage est telle qu'il faut d'abord le mettre au repos par une gastrostomie avant de tenter aucune manœuvre endoscopique.

Lorsque l'ulcère peptique est cicatrisé, la sténose qu'il provoque, annulaire ou valvulaire, est généralement facile à distinguer, par l'endoscopie, de la sténose néoplasique : elle se confond avec les autres rétrécissements cicatriciels, donnant comme eux des dilatations sus-jacentes, qui peuvent aboutir auméga-œsophage. L'erreur est possible cependant avec les rétrécissements néoplasiques sous-muqueux ; tel est le cas de Wildenberg à qui l'on avait adressé comme cancéreux un homme de soixante-dix ans, porteur d'un rétrécissement à marche progressive, situé à 35 centimètres des arcades dentaires. Une première œsophagoscopie avait fait conclure à une tumeur sous-muqueuse : pourtant Wildenberg, constatant la présence d'une sténose en diaphragme, essaya sur-le-champ la dilatation et améliora suffisamment son patient pour éviter la gastrostomie.

Dans un cas, nous avons pu faire le diagnostic d'un

ulcère simple de l'œsophage cicatrisé, par l'œsophagoscopie rétrograde, après gastrostomie.

e) La tuberculose de l'œsophage. — La tuberculose de l'œsophage, étudiée depuis trente ans par Ehrlich, von Schroetter (367), Hartmann, a été présentée en France, surtout par Guisez et Abrand (368). Plus récemment, Moure et Viel (369), Sencert et Samaja en ont publié des observations. Elle se rencontrerait, d'après Guisez, Sencert, Grousdieff, 3 à 5 fois sur 1.000 œsophagoscopies.

En 1923, dans son livre : « Diagnostic et traitement des rétrécissements de l'œsophage et de la trachée », Guisez a revisé minutieusement la tuberculose de l'œsophage ; elle est peut-être moins rare qu'on ne le croit, parce que la dysphagie, chez les tuberculeux, n'est pas toujours rapportée à sa véritable cause ; de plus, aux autopsies, on examine rarement l'œsophage. Cependant, la muqueuse œsophagienne, avec son épithélium malpighien, est très résistante aux bacilles de Koch. Exceptionnellement l'envahissement se fait de dedans en dehors par l'inoculation des bacilles déglutis dans la muqueuse œsophagienne, avec production d'œsophagite locale. Le plus souvent, il s'agit d'envahissement par continuité de dehors en dedans (ganglions, abcès froids), ou d'un ensemencement vasculaire.

Guisez (370) distingue une forme primitive, affectant elle-même deux types : la tuberculose à type scléreux, décrite par Schroetter, et la tuberculose à type ulcéreux. Une forme secondaire survenant par propagation ou par abcès froid ouvert dans l'œsophage doit être également retenue.

Guisez rapporte le cas classique à type scléreux de Schroetter, plus 2 observations personnelles de formes infiltrante et cicatricielle. Dans ces formes, la dysphagie n'est

pas douloureuse, l'œsophagoscopie montre un œsophage très rétréci et épaissi. Dans le type ulcéreux, la dysphagie est intense et douloureuse. A l'œsophagoscopie, on constate une ulcération à bords jaunes, grisâtres, à fond rouge; en dehors de l'ulcération, il y a parfois un semis de granulations tuberculeuses. Ici on retrouve des signes généraux, notamment l'amaigrissement rapide. L'œsophagoscopie devra être faite très prudemment.

Dans les formes secondaires par propagation, l'œsophagoscopie décèle des signes de sténose par compression. Les formes ulcéreuses et par propagation peuvent être diagnostiquées par les constatations œsophagoscopiques, tandis que le diagnostic de la forme scléreuse infiltrante est plus complexe. On peut penser à de la syphilis, mais on sait combien est rare la syphilis vraie de l'œsophage.

Rappelons aussi que la tuberculose œsophagienne n'est jamais une lésion isolée, et qu'il y a toujours de la tuberculose pulmonaire.

f) La syphilis de l'œsophage. — Le diagnostic différentiel du cancer de l'œsophage avec la syphilis est à étudier en tenant compte de l'extrême rareté de cette dernière affection.

Avant la période œsophagoscopique, on avait publié quelques cas basés sur des autopsies. Citons notamment les travaux de Lancereaux, Jullien, Mauriac, et une clinique de Potain, qui résume tous ces cas. On signale partout les observations de Wirchow (1850), de West (1860), de Follin (1867); mais c'est surtout depuis les découvertes œsophagoscopiques que l'on a plus particulièrement étudié la syphilis de l'œsophage, notamment avec Gottstein, von Hacker, Guisez et Chevalier-Jackson. Un article très impor-

tant de Gastou parut en 1906 (371) ; on y trouve réunies 40 observations, dont 19 seulement semblent absolument certaines. Guisez, dans son dernier ouvrage (1923), rapporte 2 cas personnels : l'un de rétrécissement scléro-cicatriciel du tiers supérieur de l'œsophage, l'autre de gomme du tiers supérieur. C'est donc une lésion extrêmement rare, qui survient généralement chez l'homme adulte.

On n'a pas d'observation d'accident primitif de l'œsophage. On a signalé quelques cas de lésions secondaires, notamment des plaques muqueuses, amenant un peu de dysphagie avec spasmes. Les lésions observées sont presque toujours tertiaires ; elles affectent deux formes : la gomme localisée et le syphilome diffus, forme la plus fréquente qui donne des signes de rétrécissement œsophagien.

Gastou décrit 3 types cliniques : *a*) la forme latente qui, pendant un certain temps, ne donne aucun signe, puis provoque de la gêne de la déglutition suivie de cachexie à marche rapide ; cette forme latente grave est rare ;

b) La forme dysphagique qui correspond surtout à des lésions du pharynx et de l'entrée de l'œsophage ; c'est de l'infiltration gommeuse ; la dysphagie domine la scène ;

c) Dans la troisième forme, scléro-cicatricielle, on trouve les mêmes signes que dans les sténoses cicatricielles. Le rétrécissement siège en général au niveau du tiers supérieur de l'œsophage, très rarement au niveau du tiers inférieur, notamment au cardia (un cas de Bouveret, cité et discuté dans la thèse de Bertier (372). Rarement on a des rétrécissements multiples.

On a signalé aussi quelques cas d'hérédo-syphilis qui se manifestent par des accidents tardifs (Billard, Stoffen et Reinier).

Outre les antécédents généraux, l'existence ou non

d'autres lésions syphilitiques, le diagnostic peut être très facilité par l'œsophagoscopie, plus particulièrement dans les formes gommeuses. La coexistence de lésions cicatricielles pharyngées, fait assez fréquent dans les syphilis graves, aide beaucoup au diagnostic, souvent erroné d'ailleurs (373).

Naturellement, en cas de doute, le traitement intensif, notamment par les nouvelles méthodes (néo-salvarsan, bismuth), peut permettre de trancher le diagnostic, car la réaction de Bordet-Wassermann, et même l'examen histologique, donnent peu de précisions.

En somme, pour la plupart des auteurs, la syphilis de l'œsophage est d'une extrême rareté. Cependant, Chevalier-Jackson et Walter Downy estiment qu'elle se localise aussi volontiers sur l'œsophage que sur l'estomac.

g) L'actinomycose de l'œsophage. — L'actinomycose de l'œsophage évolue très exceptionnellement comme une lésion isolée, et si la muqueuse des voies digestives supérieures sert fréquemment de porte d'entrée au parasite, celui-ci se développe plutôt dans le tissu cellulaire du médiastin, creusant des trajets en taupinière, produisant des pseudo-tumeurs ou des foyers suppurés qui s'ouvrent plus ou moins tardivement dans la plèvre, le péricarde, l'arbre trachéo-bronchique, dans le creux sus-claviculaire ou dans un espace intercostal, parfois enfin secondairement dans l'œsophage. On trouve alors sur ce conduit : soit de simples ulcérations atones aux bords décollés, avec des grains jaunes caractéristiques, soit des communications fistuleuses œsophago-trachéales et œsophago-bronchiques, comme nous en avons observé un cas dans le service de Poncet en 1896 (374).

Avant cette ulcération, l'œsophage est plus ou moins

étroitement enserré par la gangue mycosique, qui proémine dans la lumière comme une tumeur sous-muqueuse. Aussi tout porte l'observateur vers le diagnostic erroné de cancer : sténose progressive, dysphagie douloureuse, d'autant plus habituelle que les lésions mycosiques de l'œsophage occupent surtout la moitié supérieure du trajet, sialorrhée avec expectoration de parcelles nécrosées. Mais en même temps que l'infiltration profonde, se produit presque toujours une tuméfaction des plans périphériques, avec l'alternance de plastrons indurés, de zones ramollies et de fistules qui donnent parfois issue aux grains jaunes. Ces grains jaunes se retrouvent également dans les crachats et les régurgitations du malade; ils sont du volume d'une tête d'épingle en général : après écrasement entre deux lamelles et double coloration, on distingue leur couronne de massues teintées en orangé par le picro-carmin, tandis que le mycélium central prend les couleurs d'aniline et garde le Gram.

L'œsophagoscope permet difficilement d'identifier les ulcérations mycosiques, qui simulent aussi bien la syphilis et la tuberculose, à moins que la présence d'un bourrelet inflammatoire saillant sous la muqueuse ne fasse croire à un cancer sous-muqueux. Du moins l'endoscopie procure-t-elle la facilité d'une prise directe à la pince ou à la curette tranchante pour la recherche du parasite : c'est ainsi que Gottstein diagnostique un de ses cas.

h) Diagnostic des troubles d'origine nerveuse. — 1° *Troubles paralytiques.* — Malgré les descriptions qu'en ont donné Netter, Krauss, Rosenheim, Guisez et Sencert, les paralysies de l'œsophage nécessitent une étude encore plus approfondie pour qu'on puisse en faire un tableau vraiment

clinique. D'origine centrale ou périphérique, elles reconnaissent pour cause soit des lésions encéphaliques ou bulbaires, soit des névrites toxiques. Souvent noyées dans d'autres syndromes reconnaissant la même origine, elles se manifestent essentiellement par une dysphagie progressive et limitée aux solides. Le malade a d'abord l'impression que le bol alimentaire descend péniblement, que deux ou trois bouchées s'accumulent dans l'œsophage ; puis, sous des déglutitions répétées, tout passe dans l'estomac. Souvent, ce n'est qu'après l'absorption d'une quantité d'eau plus ou moins considérable que les aliments solides sont entraînés. Quand la paralysie est complète, l'arrêt des solides est plus long, et comme la musculature est plus ou moins affaiblie il en résulte une dilatation de tout l'œsophage qui peut être considérable. Cette dilatation est facilitée dans certains cas par le spasme du cardia consécutif à la stagnation des aliments et à l'irritation ou l'infection de la muqueuse.

On comprend que ces troubles survenant chez un sujet âgé fassent songer d'abord au cancer ; mais déjà le cathétérisme montre que les plus grosses olives arrivent facilement dans l'estomac. De même l'œsophagoscope est introduit facilement, d'autant plus que la muqueuse est anesthésiée et qu'il n'y a plus de réflexe-défense : orifice supérieur, cardia sont franchis sans que l'on s'en aperçoive. Les tuniques œsophagiennes se présentent à l'état de flaccidité, s'accolant plus ou moins aux parois du tube, si bien qu'on ne peut voir, comme à l'état normal, assez loin les portions sous-jacentes de la muqueuse. Parfois cependant, comme l'a montré Holzknecht (375), chez plusieurs de ses malades, il peut y avoir concomitance d'un spasme de la bouche œsophagienne et d'une paralysie du reste de l'œsophage. A la radioscopie, le cachet ou la bouillie bismuthée

sont arrêtés un instant dans le pharynx inférieur; puis brusquement, ils tombent jusque dans l'estomac en laissant une traînée grisâtre sur toute la longueur de l'œsophage, qui ne peut se vider du reliquat de la bouillie par des contractions péristaltiques comme à l'état normal. Ce sont ces particularités, en même temps que l'absence de sialorrhée, de fétidité, d'écoulement sanguinolent, qui distinguent de telles lésions du cancer auquel on songe d'abord, surtout par la concomitance fréquente de paralysies récurrentielles, primitives ou consécutives aux paralysies du vague. Worms et Gaud ont publié (376) un cas de paralysie de l'œsophage due au botulisme et se manifestant par les troubles ci-dessus.

2° *Troubles spasmodiques.* — Le spasme est un phénomène banal dans la pathologie œsophagienne, comme dans celle de tous les conduits pourvus d'une musculature puissante. Souvent provoqué ou entretenu, comme nous l'avons déjà vu plus haut, par une lésion inflammatoire ou néoplasique, le spasme œsophagien peut être également essentiel, amorcé par de légères anomalies de l'œsophage, ou apparu d'emblée sur des conduits normaux, chez des sujets nerveux. A la longue, quand ils sont tenaces et progressifs, les spasmes peuvent aboutir à une altération de la muqueuse, qui finit par s'enflammer et s'ulcérer à leur niveau, et de la musculeuse qui se laisse peu à peu forcer en amont, jusqu'à la production de poches, dont le degré ultime est représenté par certains méga-œsophages avec ou sans diverticules.

Le *spasme dit essentiel* ou *œsophagisme*, peut débuter brusquement en pleine santé apparente, à l'occasion d'une déglutition laborieuse ou sans cause appréciable. Ce *spasme aigu* s'accompagne d'une sensation de constriction rétro-

sternale avec toux, hoquet, larmoiement, étouffement et enfin régurgitation libératrice. La crise cesse d'ordinaire assez rapidement, mais pour se reproduire au premier essai de déglutition, et cela pendant quelques minutes ou plusieurs heures. Puis les troubles s'apaisent, et tous les aliments passent facilement, jusqu'à la prochaine crise quelques jours ou quelques semaines plus tard. Comme la première crise, la seconde et la suivante sont déclanchées par une émotion, par le souvenir ou l'imitation de semblables accidents, par un bol alimentaire trop gros, irritant ou avalé précipitamment. De même que l'intermittence de la dysphagie, son caractère électif est à noter ici : tel malade avalant sans peine une croûte de pain, est pris de spasme dans le même repas en avalant une gorgée de lait. C'est le contraire de la dysphagie paralytique.

Parfois, le début du spasme est progressif : après quelques jours, quelques semaines d'une impression désagréable de constriction, l'arrêt définitif du bol alimentaire se produit. Certains de ces spasmes sont migrateurs et n'occupent pas toujours le même segment de l'œsophage. Mais habituellement, le spasme essentiel siège aux deux extrémités du conduit : en bas, au cardia, — en haut, à la bouche de l'œsophage. C'est souvent en arrière et au-dessus du manubrium sternal que les malades, d'ordinaire des femmes nerveuses, localisent l'obstacle. C'est là, ou plus exactement au niveau du bord inférieur du cricoïde, qu'à la radioscopie on note l'arrêt du cachet et de la bouillie bismuthée. Pendant cet examen le malade est fréquemment pris de quintes de toux et fait des efforts qui aboutissent à une régurgitation ; ou bien brusquement, à ce moment, on voit cachet et bouillie projetés d'un jet jusque dans l'estomac.

Quand le spasme siège au point d'élection inférieur cardio-diaphragmatique, on remarque après absorption du lait bismuthé une colonne noire, médiane, plus ou moins large, se dessinant sur l'écran et occupant parfois toute la hauteur du thorax, souvent avec un léger renflement à la base. Ici encore le sujet accuse de la constriction mais plus profonde; et il fait des efforts qui aboutissent soit à un vomissement œsophagien plus ou moins copieux, soit au passage brusque de la bouillie dans l'estomac.

Tel est le tableau du spasme aigu. Il y a aussi le *spasme permanent*, ou mieux, comme le dit Sencert, *l'occlusion névropathique permanente* des sphincters œsophagiens, qui pourrait aboutir à la dilatation primitive de l'œsophage. On l'observe surtout chez des névropathes adultes ou chez des vieillards, d'ordinaire gloutons et tachyphages. Ici, les accidents sont presque toujours progressifs, avec une gêne d'abord peu marquée qui incite simplement les malades à réduire le volume du bol alimentaire et à prolonger leurs repas. Puis les patients s'habituent à ne déglutir qu'après deux ou trois tentatives, en faisant des mouvements de la tête et du cou pour faciliter la descente des aliments. Un beau jour, un bol, d'ordinaire solide, ne passe plus; le spasme s'installe, intermittent, puis plus durable, rarement assez serré pour provoquer, même après des mois, de la cachexie par dénutrition. Dans le cas de spasme haut, peu à peu l'hypopharynx s'est dilaté au-dessus de l'obstacle en une poche plus ou moins large.

Quand l'occlusion névropathique siège au cardia, la symptomatologie est sensiblement la même, à cette différence près que les premières déglutitions s'effectuent facilement jusqu'à ce qu'une sensation de constriction profonde sus-épigastrique ralentisse, puis interrompe les repas.

Mêmes artifices des malades pour tâcher de vaincre l'obstacle : aérophagie, éructation provoquée, pression de la main de haut en bas sur le cou, attitudes bizarres qui signent souvent l'origine nerveuse des accidents. Plus tard, le repas semble pouvoir être absorbé presque en entier; mais le malade a néanmoins l'impression que les aliments restent dans son œsophage dilaté; de temps en temps une régurgitation les ramène brassés ou décantés, à moins que sous ces efforts l'œsophage se vide en tout ou en partie dans l'estomac.

Plus que le spasme aigu, l'occlusion névropathique permanente de l'œsophage peut en imposer pour le cancer, car elle survient souvent à un âge assez avancé. Le diagnostic peut être fort délicat : on le soupçonne par la longue durée, par l'intermittence et par le caractère parfois paradoxal des accidents spasmodiques : l'absorption d'une gorgée de liquide les déclanche, alors qu'un instant auparavant, un bol alimentaire solide assez volumineux passait sans peine dans l'estomac.

Avant l'ère endoscopique, on cherchait d'emblée à dépister le spasme et sa nature au moyen du cathétérisme et on disait : en cas de spasme essentiel, l'olive subit un arrêt brusque ou semble serrée dans un anneau élastique mais sans provoquer de douleurs; si on la maintient un instant en contact avec l'obstacle sans forcer, soudain ce dernier cède et la sonde franchit facilement tout le conduit jusqu'à l'estomac. Il est des cas assez rares de spasmes superposés dont le nombre peut être compté par les ressauts successifs de l'olive. Dans de tels œsophages, parfois une petite sonde se trouve être arrêtée plus ou moins bas, alors qu'un gros cathéter s'insinue sans peine jusqu'au cardia. Dans le cancer, au contraire, l'arrêt est habituellement net et

définitif; souvent le contact appuyé de l'olive est douloureux.

Mais on dut reconnaître rapidement qu'au début et parfois pendant la plus grande partie de l'évolution du cancer œsophagien, le spasme symptomatique est la cause principale de la dysphagie. On s'aperçut aussi que le passage répété du cathéter aggravait souvent la lésion, quelle qu'elle fût. spasmodique ou organique. C'est pourquoi, dès son apparition. l'œsophagoscopie constitua l'épreuve essentielle du diagnostic. Son usage succéda de peu à l'emploi de la cocaïne comme anesthésique des muqueuses; et l'on avait constaté déjà que si beaucoup de spasmes cèdent à un simple badigeonnage cocaïné, il en est d'invétérés qui résistent à toute anesthésie locale et même générale et qui ne se laissent forcer par aucune manœuvre.

En cas d'occlusion névropathique de la bouche de l'œsophage, la perception endoscopique varie : au début des accidents, la bouche œsophagienne, d'aspect normal, résiste un instant au passage du tube, puis se laisse forcer. Ou bien elle dessine une fente transversale, à concavité antérieure; et quand on cherche à y glisser l'instrument, elle devient punctiforme avec un bourrelet saillant sous l'action du spasme aigu ainsi provoqué. Plus tard, quand l'hypopharynx a eu le temps de se dilater, le tube s'y meut à l'aise et peut explorer tout ce vestibule, au revêtement plus ou moins rougeâtre et enflammé. La bouche œsophagienne n'apparaît cependant pas toujours, car elle peut être recouverte par un repli de la muqueuse refoulée sous la pression du tube.

Lorsque le tube, arrêté plus ou moins longtemps, finit par franchir le sphincter, grâce à un badigeonnage cocaïné, ou simplement à la suite d'une pression douce et

patiente, la muqueuse du conduit apparaît de couleur normale, simplement plissée en rosace.

Si le *spasme siège au cardia*, l'œsophagoscope chemine d'abord sans peine jusqu'au voisinage du diaphragme, à travers un conduit d'apparence saine, à muqueuse rosée, dont les parois sont influencées comme normalement par les mouvements respiratoires et les battements cardio-vasculaires. Puis on arrive dans un entonnoir à parois cannelées fermé en bas, ou terminé par un orifice punctiforme, centre de plis radiés. Là, nouvel arrêt; et comme dans le spasme cervical, il faut, pour le faire céder, le contact d'un tampon cocaïné ou simplement d'un instrument mousse. Telle est l'*occlusion hypertonique du cardia* (Sencert). Quand, plus tard, elle se complique de poussées spasmodiques aiguës, l'aspect change et l'orifice apparaît comme une étroite fente, entre des bourrelets saillants plus ou moins rouges et vascularisés, qui ne cèdent plus ni au contact appuyé, ni à la cocaïne.

Plus troublante encore est la situation, quand, après une période prolongée d'un spasme que l'on croyait essentiel, apparaissent des signes de sténose inflammatoire avec dysphagie progressive permanente. Là encore, au spasme appartiennent les troubles prédominants. Dans un récent travail, Guisez et Laurens (377), ont décrit les divers types anatomiques de ces *sténoses* qu'ils distinguent en *inflammatoires simples*, *scléro-cicatricielles et hypertrophiques*. Le dernier type comporte un épaississement de toutes les tuniques œsophagiennes avec de véritables bourgeons muqueux qui ne se distinguent de ceux du cancer que par l'absence de fétidité et de saignotement. La biopsie elle-même n'arrive pas à éviter la confusion entre un de ces spasmes végétants et certains cancers sous-muqueux, car

on ne peut pas réaliser une prise de tissu assez profonde pour arriver sûrement jusqu'à la couche suspecte.

D'après Destot et Barjon (378), la persistance ou non des mouvements anti-péristaltiques est un bon élément de diagnostic : en cas de spasmes, pas de mouvements anti-péristaltiques de la muqueuse, qui est en état de tonus rigide sur toute la longueur du conduit ; en *cas de cancer*, *l'anti-péristaltisme est fréquent* et plus ou moins prononcé ; le cachet bismuthé remonte parfois à 10 et 15 centimètres au-dessus de l'obstacle, comme ferait un ludion.

Enfin, ces spasmes graves et invétérés, qu'ils aboutissent ou non à la production d'un méga-œsophage, peuvent s'accompagner de *diverticules latéraux* où les aliments s'accumulent, fermentent, provoquant de la dysphagie progressive, une fétidité plus ou moins grande de l'haleine et un amaigrissement parfois rapide. Nous avons indiqué plus haut par quel artifice de radioscopie et d'œsophagoscopie, on arrive à déceler le méga-œsophage. Pour repérer les diverticules on cherche à introduire à la fois plusieurs sondes dans l'œsophage en notant leurs modes et leurs points d'arrêt, en faisant couler dans leur lumière de la bouillie bismuthée qui donnera les silhouettes de chaque cavité en siphonnant successivement le diverticule et le conduit normal par les procédés de Zwig, de Rumpel, de Einhorn, de Mermod, etc.

Lorsque la muqueuse du méga-œsophage ou d'un diverticule a subi la dégénérescence néoplasique, ce n'est que par un heureux hasard habituellement que l'on surprend à l'œsophagoscope cette évolution au fond d'un des replis de la poche, avant qu'elle ait intéressé une surface étendue du revêtement. On ne relève d'ordinaire aucune trace de sténose et le cancer ne se traduit que par des douleurs,

du saignotement ou de véritables hémorragies, enfin par de la cachexie souvent fébrile. La mort survient assez brusquement par complications infectieuses broncho-pulmonaires ou médiastines, avec ou sans perforation. La vraie cause de tels accidents n'est habituellement reconnue qu'à l'autopsie.

II. — DIAGNOSTIC DES DIVERSES LÉSIONS NÉOPLASIQUES DE L'ŒSOPHAGE

Nous avons vu déjà à propos de l'anatomie pathologique que 90 p. 100 des tumeurs de l'œsophage au moins sont des cancers, et que parmi ceux-ci les sarcomes constituent des raretés. De temps à autre cependant, on peut rencontrer une sténose par tumeur bénigne, sessile ou pédiculée.

Parmi les *tumeurs sessiles*, *bénignes*, on a signalé les papillomes, les kystes congénitaux par rétention, les fibromes, les lipomes et les myomes. Le diagnostic de nature ne peut être soupçonné que par l'œsophagoscopie et d'après les caractères suivants :

Le *papillome*, véritable verrue de la muqueuse œsophagienne, fait une saillie plus ou moins considérable dans la lumière où ses villosités se distinguent des bourgeons du cancer par leur ténuité, leur consistance plus solide et l'absence d'hémorragie au contact de l'instrument. La biopsie peut compléter ces renseignements; mais, pour cela, elle doit être large et profonde, intéresser le derme sous-muqueux, ce qui est exceptionnel : l'examen des couches superficielles dans l'épithélioma végétant risque d'en imposer pour un simple papillome.

Les *kystes*, d'ordinaire petits, variant d'un pois à une prune, peuvent se reconnaître à leur aspect rosé parfois

opalin, à l'intégrité de leur muqueuse de revêtement ; mais plus habituellement on ne les soupçonne pas, car ils provoquent rarement de la dysphagie. Même latence habituelle des autres tumeurs bénignes sessiles, *adénomes*, *fibromes*, *lipomes*, *myomes*, qui restent incluses dans l'épaisseur des tuniques œsophagiennes et risqueraient d'en imposer pour un cancer sous-muqueux si l'extrême lenteur de leur évolution, la bénignité de leurs symptômes, la conservation

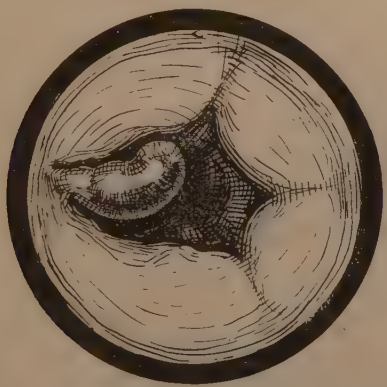

Fig. 47. — Vue endoscopique d'un polype de l'œsophage.

d'un état général excellent n'obligeaient à porter un pronostic favorable.

Les *tumeurs pédiculées* ou polypes de l'œsophage ont une histoire clinique mieux connue et plus intéressante. Ce sont encore des *fibromes*, des *lipomes*, des *myomes purs* ou *mixtes*, implantés d'ordinaire immédiatement au-dessous de la bouche de l'œsophage, par un pédicule plus ou moins long, inséré sur la paroi antérieure. On a signalé à titre d'exception des insertions plus basses, au niveau de la croisée aortique ou de la traversée du diaphragme. Pour certains de ces cas, on a conclu à une propulsion progres-

sive par en bas, sous l'action des déglutitions répétées. Cependant cette explication ne convient pas pour le cas décrit par Gayet (379), où le polype, constitué par un myome, était fixé à un centimètre au-dessus du cardia, et avait la forme d'une amande. Variant de la grosseur d'une cerise à une noix, avec un pédicule rudimentaire, ou long de plus de 15 centimètres, comme dans le cas de Minski (380), les polypes se présentent avec une muqueuse lisse, intacte, rosée. On les voit apparaître parfois dans le pharynx et dans la cavité buccale lorsqu'ils y sont projetés par des efforts de toux ou de vomissement. Beaucoup plus fréquents chez l'homme, et après quarante ans, ils en imposent exceptionnellement pour du cancer ; il faut pour cela qu'ils soient volumineux et que l'on n'ait pas eu l'occasion d'observer les malades pendant longtemps. Si la dysphagie peut être progressive, comme celle du cancer, elle a, d'autre part, des caractères spéciaux. Elle s'accompagne d'une sensation de corps étranger, avec parfois des crises de suffocation, lorsqu'après un effort de vomissement la tumeur a été projetée sur l'orifice supérieur du larynx. Il y a rarement des douleurs; et si l'on ne peut pas deviner la présence de la tumeur par la palpation du cou, on peut toujours la voir, soit directement quand elle a été projetée dans la bouche ou le pharynx, soit par le miroir laryngoscopique, ou plus profondément par l'œsophagoscope.

Le cathétérisme et l'examen radioscopique sont de peu d'utilité et peuvent induire en erreur, car, suivant la longueur du pédicule et les dimensions de la tumeur, tantôt la sonde et la bouillie bismuthée passent facilement jusque dans l'estomac, tantôt elles sont arrêtées à des hauteurs variables et l'on peut croire facilement à la présence de diverticules. Gayet avait conclu dans son cas à un spasme

du cardia, après avoir vu le cachet de bismuth, arrêté un instant au-dessus du diaphragme, tomber brusquement dans l'estomac.

Dans deux cas observés par nous, il s'agissait de polypes fibro-myomateux implantés, une fois au lieu d'élection sur la paroi antérieure de la bouche de l'œsophage, l'autre fois à la croisée aortique. Dans les deux cas le pédicule était long, mince ; la tumeur arrivait par progression dans les efforts de toux, jusqu'à la base de la langue ; elle put être enlevée facilement et sans incident à l'anse froide.

Il ne faut pas oublier cependant que certains bourgeons inflammatoires, développés au niveau, ou immédiatement au-dessus d'un néoplasme ulcéré, peuvent en imposer par leur aspect endoscopique pour des papillomes ou des polypes : ils sont cependant moins villeux que les premiers, plus enflammés et plus nombreux que les seconds, et si l'on a la précaution de pousser légèrement le tube endoscopique au delà du point occupé par ces végétations, le cancer apparaît d'ordinaire avec ses caractères habituels. En pareille occurrence, d'ailleurs, l'évolution plus rapide, la cachexie, les douleurs, les paralysies récurrentielles, les hémorragies, sont autant d'indices de malignité.

Le *sarcome* de l'œsophage mérite seulement d'être cité ici, puisque, d'après Sencert, en 1911, Rieke n'avait pu en réunir que 30 cas publiés. C'est, comme l'épithélioma, une tumeur de l'âge adulte, atteignant surtout le sexe masculin (26 hommes pour 4 femmes). Cependant, comme tous les sarcomes, celui-ci peut se rencontrer chez des enfants ou des sujets entre vingt ou quarante ans. Tantôt — et le plus habituellement il est circonscrit, polypiforme, inclus pendant longtemps dans l'épaisseur des tuniques œsophagiennes ; tantôt (une fois sur trois) on le voit constituer de

larges tumeurs diffuses, térébrantes, prolongées dans le médiastin, avec des métastases multiples dans le système lymphatique, le squelette et les viscères. Comme le cancer épithélial, il occupe la bouche de l'œsophage, ou plus souvent le tiers inférieur, de préférence sur la paroi antérieure. Il envahit exceptionnellement toute la circonférence de la lumière. Parfois la dysphagie et les symptômes œsophagiens peuvent être très tardifs, et certaines métastases sarcomateuses n'ont pu être rapportées à leur véritable origine qu'à l'autopsie.

Un signe assez spécial du sarcome consisterait dans les *douleurs survenant par crises violentes*, spontanément, en dehors des déglutitions, surtout la nuit; mais Starck, qui a insisté sur le caractère de ces névralgies, déclare cependant que la douleur peut faire défaut durant toute l'évolution de la tumeur. Si la dysphagie, la sialorrhée et les régurgitations ne sont pas constantes, on les observe cependant souvent avec les mêmes caractères que dans le cancer épithélial. Seul, l'examen histologique d'un fragment prélevé par biopsie peut conduire au diagnostic; c'est ainsi que von Hacker reconnut un sarcome mixte globo- et fuso-cellulaire. Mais une éventualité aussi heureuse ne s'est pas rencontrée souvent.

III. — DIAGNOSTIC DU SIÈGE DE LA TUMEUR

Ce serait nous exposer à des redites que de revenir sur les caractères spéciaux aux tumeurs de chaque segment de l'œsophage, puisque nous l'avons déjà fait à propos de la symptomatologie.

Aujourd'hui il est vain de s'étendre sur des distinctions cliniques plus ou moins subtiles, lorsqu'un simple examen

radioscopique ou œsophagoscopique fournit des données précises, à condition cependant, de ne pas localiser la tumeur au niveau de certains spasmes provoqués par elle, à un niveau plus ou moins élevé au-dessus d'elle.

En résumé, voici les caractéristiques cliniques des formes hautes et des formes basses.

a) Les *formes hautes*, du tiers supérieur, provoquent habituellement une dysphagie plus douloureuse, avec des caractères spasmodiques plus marqués, avec une sialorrhée continuelle. Le passage des aliments, et surtout des boissons dans le larynx est fréquent, avec des accès de suffocation survenant dès la première gorgée. Massei (381) a décrit, en 1882, les quatre signes laryngoscopiques suivants qui se trouveraient dans le cancer haut situé de l'œsophage. Ce sont : l'intégrité de la muqueuse laryngée, l'œdème de la région aryténoïdienne, l'immobilité, ou le peu de mobilité des cordes vocales, et la déviation fréquente de la fente glottique.

Enfin, les complications nerveuses se voient surtout dans les cancers cervicaux, pour le récurrent droit, et dans le cancer sus-aortique, pour le récurrent gauche. Aux cancers du tiers supérieur reviennent également les lésions du sympathique cervical. Mais tous ces symptômes nerveux peuvent relever également d'un cancer bas situé, avec adénopathie volumineuse cervicale ou médiastine haute.

b) Les *cancers du segment inférieur* sont d'ordinaire mieux tolérés, avec des douleurs moins vives, avec des phénomènes spasmodiques souvent moins marqués, avec une localisation subjective de l'obstacle naturellement plus profonde, avec des régurgitations suivant de moins près la déglutition des aliments. Souvent alors, ce sont des vomissements œsophagiens que l'on observe ; et quand l'évolution

de la tumeur a été suffisamment lente, ou quand le cancer s'est greffé sur une poche préexistente de méga-œsophage, ces vomissements peuvent ne revenir qu'après la fin du repas, et vider plus ou moins complètement l'œsophage, par des régurgitations fragmentées.

IV. — DIAGNOSTIC DES COMPLICATIONS

Ici encore nous serons brefs puisque l'étude des complications a été présentée avec le tableau des formes cliniques. On se méfiera d'une des complications les plus habituelles, infection, perforation, fistulisation, lorsque le malade présentera des douleurs apparues subitement, ou en recrudescence brusque, de la dyspnée marquée, et une température élevée en plateau ou à grandes oscillations.

En présence de ces signes, le premier soin sera d'ausculter le malade, à cause de la fréquence des *complications pulmonaires*. Si l'*auscultation est négative*, ou ne révèle pas un peu de trachéo-bronchite, on recherchera, en cas de tumeur cervicale, l'apparition d'une *suppuration péri-œsophagienne*, ou l'*infection d'une adénopathie néoplasique* préexistante. Dans l'une et l'autre de ces hypothèses, on trouvera ordinairement la rougeur, la chaleur, la douleur habituelles à ces collections, qui feront plus ou moins saillie dans la région sus-claviculaire et carotidenne ; une paralysie récurrentielle gauche apparaîtra souvent à ce moment.

En cas de tumeur thoracique, douleur profonde et température feront rechercher l'*infection possible de l'œsophage dilaté ou d'un diverticule* par des matières alimentaires en rétention et putréfaction. La fétidité de l'haleine, la tolé-

rance relative de ces accidents, mais surtout les données de la radioscopie orienteront vers ce diagnostic.

Ou bien, il s'agit d'*une suppuration du médiastin*, beaucoup plus grave, avec un retentissement beaucoup plus considérable sur l'état général. Parfois l'évolution très rapide entraînera la mort avec des signes de compression aiguë, des crises de suffocation, des spasmes laryngés par irritation récurrentielle. Ou bien si les accidents sont plus lents, on pourra percevoir une certaine matité rétro-sternale, avec de la douleur et de la rougeur à la base du cou, de la toux de compression, des spasmes, des paralysies récurrentielles, et presque toujours à un moment donné des complications pulmonaires. S'il y a une suppuration collectée dans le tissu cellulaire ou dans les ganglions du médiastin, la radioscopie indiquera la situation et la forme de cette masse inflammatoire, mais ne permettra pas toujours de la distinguer d'une adénopathie ou d'une infiltration néoplasique banale.

Enfin, il ne faut pas oublier que *certains empyèmes* par infection progressive, ou par fistulisation d'une de ces collections médiastines dans la grande séreuse, peuvent donner le minimum de signes à l'auscultation, et ne sont reconnus qu'après la radioscopie et la ponction exploratrice, que l'on ne devra pas manquer de pratiquer au moindre soupçon.

Si l'*examen pulmonaire révèle des signes positifs isolés ou surajoutés aux précédents*, on se trouvera habituellement en présence de *foyers broncho-pneumoniques* plus ou moins diffus, qui s'observent comme une complication banale dans tous ces cancers, mais spécialement dans les cancers haut situés, à cause de la pénétration facile des aliments dans le larynx et des pneumonies de déglutition consécutives.

Dans les cancers situés au-dessus ou au niveau de la bifurcation bronchique, les accidents pulmonaires sont souvent contemporains de l'apparition d'une *fistule* entre *l'œsophage et les voies aériennes*, soit que l'infection de celles-ci soit réalisée avant la perforation et l'ouverture de la fistule, soit qu'elle se produise pendant, ou après la fistulisation ; et alors l'attention sera appelée immédiatement par les accès de suffocation survenant à chaque déglutition.

De même, avec ou sans fistule, on peut avoir à faire à un *abcès du poumon*, très difficile à diagnostiquer de certains *empyèmes enkystés* qui reconnaissent la même origine. En cas de suppuration du poumon ou de la plèvre, ouverte à la fois dans l'œsophage et dans les bronches, on a signalé la présence, dans les crachats et dans les vomiques, de parcelles alimentaires ou de liquides préalablement déglutis.

Tous ces foyers broncho-pneumoniques, ces abcès du poumon, ces empyèmes enkystés ou non revêtent fréquemment le caractère *gangréneux*, surtout lorsqu'ils sont consécutifs à des néoplasmes œsophagiens, avec dilatation du conduit. Les fermentations anaérobies se sont développées préalablement soit dans le segment dilaté sus-jacent à la tumeur, soit dans les poches préexistantes du méga-œsophage, soit enfin dans les diverticules.

Même quand il s'agit d'accidents pulmonaires aigus, on devra toujours songer à la *tuberculose* qui apparaît chez plus de la moitié des cancéreux œsophagiens, lorsque l'évolution de la tumeur dépasse quelques mois, et dont le développement est favorisé par la dénutrition progressive, par la cachexie et les infections associées.

C'est surtout dans les tumeurs de l'œsophage thoracique que l'on notera les *complications cardio-vasculaires*, dont les

plus fréquentes sont les *épanchements péricardiques* séreux et surtout suppurés. Les douleurs, la voussure précordiale, la matité élargie, les signes d'auscultation et surtout de radioscopie sont ici les meilleurs éléments de diagnostic.

Les *hémorragies* par ulcération de vaisseaux plus ou moins importants viennent ensuite par ordre de fréquence : l'ulcération des artérioles œsophagiennes donne d'abord des vomissements fractionnés de sang rouge, puis bientôt des hémorragies de plus en plus copieuses et inquiétantes expulsées à la fois par la bouche et par l'estomac.

Les *ulcérations des artères œsophagiennes* principales sont plus rares ; et, lorsque la perforation intéresse un gros vaisseau, c'est le plus souvent la *crosse de l'aorte* qui est en cause, avec des accidents d'ordinaire foudroyants. Ces perforations aortiques sont le propre des cancers thoraciques du tiers supérieur ; elles peuvent se voir aussi dans les cancers plus bas situés.

Enfin, le cancer de l'œsophage abdominal ne se distingue habituellement pas dans ses complications du cancer du cardia et de certains cancers de la petite courbure de l'estomac, avec lesquels on le confond d'autant plus facilement que la tumeur se prolonge d'ordinaire jusqu'à l'estomac. Cependant les perforations en péritoine libre sont ici plus exceptionnelles ; on observe plutôt des *collections purulentes sous-séreuses* qui peuvent apparaître, comme celles du médiastin, dans un des espaces intercostaux, ou parfois gagner l'arrière-cavité des épiploons. Ces éventualités sont toutes rares, et le diagnostic de tels accidents n'a pas été souvent posé avant la vérification sur la table d'autopsie.

BIBLIOGRAPHIE

Diagnostic.

346. Kubo. — Sténose trachéale et œsophagienne par abcès, par congestion due à la carie des vertèbres dorsales ; diagnostic et opération par trachéoscopie et œsophagoscopie, amélioration. (*Arch. intern. de Lar.*, 1911.)
347. L. Berard. — Goitres sténosants, in fascicule corps thyroïde. *Traité de chirurgie clinique* Le Dentu et Delbet, 3e édition.
348. Bensaude et Hillemand. — *Presse médicale*, 20 juin 1922.
349. Williams. — *The lancet*, 1858.
350. Futtereb. — *Thèse de Würtzbourg*, 1883.
351. Clerici. — Contributo allo studio dei tumori del mediastino (*Gaz. degli Osp. et delle Clin.*, 1905.)
352. Barjon. — Diagnostic radiologique d'une forme particulière de cancer médiastino-pleuro-pulmonaire. (*Lyon médical*, 25 juin 1921.)
353. Rendu. — Dysphagie œsophagienne par compression ganglionnaire dans un cancer du poumon. (*Soc. nat. de Méd. de Lyon*, 17 janvier 1923.)
354. Kovens et Stnerk. — Schiacciamenti et deviazione dell'esofago da cardiopatia. (*Wien. Klin. Woch.*, 1910, in *Gazetta osp. e clin.*, 1911.)
355. Garel. — Livre jubilaire du professeur Teissier. Paralysie récurrentielle et rétrécissement mitral serré, 1909.
356. Gallavardin. — *Journal de Méd. de Lyon*, 20 décembre 1920.
357. Rispal, Laval et Tunbal. — Forme dysphagique de l'anévrisme de l'aorte. (*Province méd.*, 22 mars 1913.)
358. Barjon. — Radioscopie des anévrismes de l'aorte et des tumeurs du médiastin. (*Paris méd.*, 1922.)
359. Gebauer. — *Deut. med. Woch.*, 1900.
360. Kuckeim. — Uber zwei Fälle in Oesophagus carcinom welche unter dem Bilde eines Aorten Anevrysmus verliefen. (*Deut méd. Woch.*, 1902.)
361. Taube. — *Arch. f. Heilk.* Bd. 163.
362. Kirchgasser. — *Münich. med. Woch.*, 1900.
363. Guisez. — *Archives des maladies du cœur*, 1909.
364. Santy. — Gastrostomie et sonde dans le duodénum. *Soc. de chir. Lyon*, 1923.
365. Quincke. — *Deutsch. Arch. f. Klin. Med.*, 1882.
366. Sargnon. — Endoscopie directe. *Soc. fr. Laryngol.*, 1912.
367. Schroetter. — Uber eine seltene Form. von Tuberculose des Speiseröhre. *Wien. Klin. Woch.*, 1892.
368. Guisez et Abrand. — Etude œsophagienne et clinique de la tuberculose. *Rev. chir.*, 1909.
369. Moure et Viel. — Cas de tuberculose de l'œsophage. *Rev. hebd. Laryng.*, 21 août 1909.
370. Guisez. — Tuberculose de l'œsophage. *Soc. fr. O. R. L.*, juillet 1922.
371. Gastou. — Traité de la syphilis du professeur Fournier, 1906.

372. Berthier. — *Th. Lyon*, 1908.
373. Sargnon, Dupasquier et Bocca. — La syphilis de l'œsophage. *Soc. Méd. Hôp. Lyon. J. de Méd. Lyon*, 1924,
374. Poncet et Bérard. — Traité de l'actinomycose humaine, 1896.
375. Holzknecht et Oberf. — *Zeitsch. f. Kl. Med.*, XXXI.
376. Worms et Gaud. — Paralysie de l'œsophage dans le botulisme. *Soc. fr. O. R. L.*, juillet 1922.
377. Guisez et Laurens. — Nouveaux cas de sténoses inflammatoires de l'œsophage. *Bull. O. R. L.*, mai 1922.
378. Destot et Barjon. — Mouvements péristaltiques et antipéristaltiques à la radioscopie. *Lyon Méd.*, 1912.
379. Gayet. — *Soc. fr. Med. Lyon*. 9 novembre 1910. *Lyon Méd.*, 1911.
380. Minski. — Zur Entwicklungs geschichte und Klin. der Polypen und polypenähnlichen Gewächse der Rachens und der Speiseröhre. *Deutsch. Zeitsch. f. Klin.*, 1895.
381. Masséi. — La immagine laryngoscopica in certe malattie dell'esofago. *Arch. ital. de laryng.*, 1881-1882,

VII. — TRAITEMENT DU CANCER DE L'ŒSOPHAGE

Habituellement, le traitement du cancer de l'œsophage ne peut être que palliatif, et ne donne au médecin, au chirurgien et au malade que des satisfactions temporaires.

Seules, quelques formes hautes au début peuvent être extirpées utilement, par voie externe, ou traitées efficacement par le radium ou la radiothérapie profonde. Habituellement on se borne à lutter contre la cachexie de dénutrition, soit par des lavements alimentaires, soit au moyen de cathétérismes temporaires ou à demeure, soit surtout par la gastrostomie, dont la technique a été bien réglée, et qui a été rendue véritablement inoffensive même chez les malades âgés et très affaiblis, depuis qu'on a recours assez précocement aux procédés valvulaires et surtout à l'anesthésie locale.

Depuis dix à quinze ans, on s'est adressé également aux rayons X et au radium pour essayer de détruire par élection à toutes les hauteurs du conduit les éléments néoplasiques de la tumeur et des ganglions envahis. Ces dernières méthodes ne peuvent pas encore être définitivement jugées, car elles ont varié soit dans le mode d'application, soit dans la quantité, soit dans la valeur des radiations. Nous exposerons assez longuement l'état de cette question, qui est à l'ordre du jour.

Puisque la guérison du cancer de l'œsophage nous échappe presque toujours, pouvons-nous, du moins, prévenir son apparition par quelques *règles prophylactiques?*

PROPHYLAXIE

Nous avons vu, à propos de l'étiologie, que ce cancer, presque toujours épithélial, se développe de préférence sur des lésions anciennes, sténoses congénitales avec méga-œsophage, sténoses acquises, traumatiques ou inflammatoires, soit enfin sur des lésions dystrophiques ou cicatricielles, au premier rang desquelles il faut placer les ulcérations chroniques et la leucoplasie.

Bien que la syphilis n'ait été relevée nettement comme agent favorisant que dans près de 10 p. 100 des cas, il est certain qu'elle intervient beaucoup plus souvent; en effet, avant l'œsophagoscopie, la leucoplasie œsophagienne, si elle était connue, n'était pas décelée souvent sur le vivant. Et, d'autre part, lorsqu'on pratique l'endoscopie du cancer déjà réalisé, les lésions sur lesquelles il s'est greffé sont masquées par lui, ou se sont déjà réparées. C'est une indication banale, d'ailleurs, que celle qui s'impose à tous les spécifiques, de traiter tous leurs accidents, même bénins, intensément et longuement.

A côté de ces lésions bien caractérisées, il y en a quantité d'autres qui interviennent pour irriter chroniquement, puis ulcérer la muqueuse de l'œsophage. Heureusement, celle-ci possède de puissants moyens de défense contre les agressions presque quotidiennes qu'elle subit : petits corps étrangers déglutis, bols alimentaires trop volumineux, mets irritants ou trop chauds, boissons alcooliques, salive chargée de nicotine chez les grands fumeurs, devraient, sur un

épithélium moins résistant, provoquer constamment des desquamations, des ulcérations trophiques, de menues cicatrices qui, irritées perpétuellement, fourniraient au cancer son terrain d'élection. Néanmoins, il importe de ne pas soumettre de gaîté de cœur cette muqueuse à des épreuves inutiles : et l'on réduira certainement le nombre aujourd'hui croissant des cancers œsophagiens en habituant les sujets à manger d'autant plus lentement, à mastiquer d'autant plus soigneusement qu'ils auront une dentition plus défectueuse, et que leurs glandes salivaires plus ou moins sclérosées par l'âge, agiront moins sur le bol alimentaire dans la traversée bucco-pharyngée.

Il importe également d'éviter tous les aliments et boissons trop chauds ou trop irritants. Nous avons dit, à propos de l'étiologie, que les spécialistes anglo-saxons expliquaient la fréquence relative du cancer de la bouche de l'œsophage chez les femmes relativement jeunes de leurs pays par l'abus du thé bouillant, des sauces épicées, et, il faut l'avouer parfois aussi, des boissons alcooliques.

Voilà pour les sujets bien portants, auxquels on interdira, en outre, l'abus du tabac, et auxquels on conseillera en tous cas des lavages fréquents des dents, de la bouche et du pharynx.

Aux prédisposés par des spasmes chroniques, par des sténoses congénitales ou acquises, on rappellera qu'il est dangereux de laisser accumuler dans le conduit œsophagien distendu au-dessus de la sténose, des matières alimentaires qui, fréquemment, se putréfient et provoquent peu à peu des ulcérations au niveau desquelles se font des résorptions dangereuses. A eux aussi on imposera des lavages fréquents, non seulement de la cavité bucco-pharyngée, mais de la poche œsophagienne. Presque tous ces malades

apprennent d'eux-mêmes à évacuer leur poche quand ils la sentent trop remplie ; à ce moment ils doivent ingurgiter de l'eau jusqu'à ce qu'ils la ramènent, par des régurgitations provoquées, à peu près claire et sans odeur. Toujours chez ces malades, il ne faut pas oublier que les manœuvres répétées d'exploration, de cathétérisme, de dilatation, lorsqu'elles ne sont pas conduites avec la plus extrême prudence, provoquent des ulcérations qui n'ont pas de tendance à se cicatriser, et qu'il importe aux spécialistes, aussi bien qu'aux patients eux-mêmes, de réduire au minimum ces traumatismes thérapeutiques.

Enfin, chez tous les sténosés ou spasmodiques, il est bien évident que l'usage de tous les mets irritants, de toutes les médications caustiques, doit être proscrit.

TRAITEMENT MÉDICAL

Pas plus pour le cancer de l'œsophage que pour les autres, nous ne possédons encore aujourd'hui de médication spécifique. La thérapeutique médicale s'est bornée jusqu'ici à favoriser ou assurer le passage des aliments, rendu difficile par la sténose plus ou moins compliquée de spasmes, à calmer les douleurs, à réduire au minimum les chances d'infection par résorption des produits septiques, accumulés au-dessus du rétrécissement.

Nous indiquerons les tentatives de thérapeutique interne qui ont été faites pour combattre la lésion cancéreuse elle-même, suivant les conceptions que l'on avait de ses origines.

1° Diététique et alimentation. — Dans beaucoup de cas où la sténose et les phénomènes spasmodiques restent peu

prononcés pendant presque toute l'évolution de la maladie, le rôle du médecin se bornera à régler l'alimentation, en choisissant les aliments qui sont le mieux acceptés, et en y ajoutant, s'il le faut, soit des anesthésiques locaux, soit des médicaments nervins qui éviteront les strictures réflexes provoquées par le passage du bol alimentaire.

D'ordinaire, nous avons vu que la *dysphagie* existe d'abord pour les aliments solides, mal divisés, insuffisamment mastiqués, et mal imbibés par la salive. La croûte de pain est souvent l'agent qui provoque les premiers accidents. On recommandera donc aux malades de manger en mâchant bien, ou en divisant artificiellement les aliments, difficiles à fragmenter par la mastication. Ils éviteront les viandes dures ou trop fraîches, toutes celles qui peuvent dissimuler quelques petites particules cartilagineuses ou osseuses agressives, en général donc, les fragments de poulet, oie, lapin, coupés à la cisaille ou au tranchet, et non soigneusement dépouillés de leurs os. La croûte de pain sera supprimée et remplacée par des biscottes sèches, se fragmentant et s'imbibant facilement. Et l'on habituera le plus rapidement possible les malades à se contenter de potages, de purées épaisses, au beurre et au lait, d'œufs crus ou mollets, d'omelettes, de fromages frais, de crème, de gelées de fruits, d'entremets. Les légumes frais eux-mêmes seront préparés en purées, qui glissent facilement dans un conduit alimentaire rétréci, et dont le passage sera facilité par l'absorption préalable de petites quantités de beurre, de crème ou d'huile d'olive. On supprimera toutes les enveloppes de légumes, les pelures de fruits dont la cellulose mal fragmentée peut s'accumuler petit à petit au-dessus de la lésion.

A plus forte raison devra-t-on proscrire les fruits à pépins,

(poires, pommes, oranges) ou à noyau (cerises, prunes, pruneaux), car nombre d'accidents brusques de dysphagie grave ont été provoqués par la déglutition de ces corps étrangers et par leur arrêt au point rétréci.

Presque toujours les repas petits et espacés sont mieux tolérés que les trois grands repas plus copieux, que l'on prend habituellement.

Après chaque repas, un lavage soigneux de la bouche devra être fait avec quelques gorgées d'eau simple ou d'eau alcaline (eau de Vichy), de façon à éviter les fermentations bucco-œsophagiennes. On terminera par l'absorption d'un verre d'eau pure ou d'eau d'Évian, ou d'eau de Vichy, pris par petites gorgées de façon à entraîner toutes les parcelles alimentaires qui peuvent rester encore dans l'œsophage.

Souvent, surtout au début, lorsque le malade est très impressionné par sa dysphagie, et lorsque celle-ci relève surtout d'un élément spasmodique, on aura intérêt à le faire manger seul, d'abord parce qu'il ne sera pas ému par la présence de ses commensaux, et aussi parce qu'il évitera la tentation de prendre les aliments servis à d'autres devant lui.

A cette période également, il n'est pas rare que la dysphagie, encore à peine marquée pour les aliments mi-solides, soit déclanchée brusquement par le contact avec la lésion d'un liquide froid ou trop chaud, d'un simple pépin de fraise, ou de tout autre petit corps agressif. En règle générale, les aliments seront donc pris tièdes; et pour chaque cas, malades et médecins devront étudier les conditions de tolérance de l'œsophage, par rapport à telle ou telle catégorie d'aliments.

A la phase de début, ces crises dysphagiques seront évi-

tées par l'administration de quelques médicaments nervins, bromure de potassium, borosodine, valériane, etc..... ou par l'administration d'une ou deux petites pastilles de sucre à la novocaïne qu'on laissera fondre dans la bouche de cinq à dix minutes avant la prise des aliments. Il est dangereux, comme on l'a conseillé parfois, de laisser à la disposition des malades des solutions légèrement cocaïnées ou morphinées, dont ils prennent quelques gouttes dans une cuillerée d'eau, pour éviter ces spasmes; car, chez ces sujets qui arrivent plus ou moins tardivement à souffrir, l'euphorie amenée par les stupéfiants les conduit fatalement à l'intoxication habituelle.

D'après ces principes, l'alimentation sera réglée suivant les progrès et le degré de la sténose, pour arriver en fin de compte à l'absorption des seuls liquides. C'est alors le lait, les préparations culinaires à base de lait avec beurre, œufs, sucre, etc... qui devront être choisies et variées autant que possible pour éviter la lassitude et le dégoût.

A un moment donné, ces liquides eux-mêmes sont trop peu fluides pour passer toujours à travers la sténose; et les malheureux malades en sont réduits à l'eau sucrée ou aux préparations d'albumine soluble très diluée.

Le vin et les liqueurs alcooliques sont des toniques parfois précieux; mais trop souvent aussi ils irritent la lésion ulcérée et ramènent ou aggravent le spasme.

Lorsque le mal en est à cette période, l'alimentation buccale est notoirement insuffisante; le malade se dessèche, se déshydrate, souffre de la soif, urine peu, présente de l'acétonémie. Sa résistance est nulle; et, comme autrefois les médecins attendaient ce moment pour songer au traitement chirurgical palliatif, il ne faut pas s'étonner que la gastrostomie n'ait enregistré pendant longtemps que des

désastres. Actuellement, où cette opération a été rendue à peu près inoffensive, il faut absolument la discuter et, le cas échéant, la pratiquer dès que la quantité des aliments pris par la bouche est au-dessous des moyennes nécessaires, même si l'on peut compléter cette alimentation buccale par l'alimentation rectale, dont nous allons maintenant nous occuper.

2° Alimentation rectale. — Utilisée depuis très longtemps, cette alimentation est parfois bien tolérée ; certains médecins, Raphaël Lépine et Tournier, Bouveret, ont publié des observations de malades qui avaient été prolongés de deux à trois mois par cet expédient, alors qu'ils n'avalaient plus par la bouche que des quantités de liquides insignifiantes. Armand Gautier (382) a pu alimenter un de ses malades par le rectum, exclusivement, pendant vingt-deux jours ; il affirme même qu'il aurait pu dépasser un mois. Cependant, pour la majorité de ceux qui ont eu recours à ces lavements, la durée d'utilisation maximum ne dépasserait guère en général deux semaines.

Il ne faut compter sur ce mode d'absorption des aliments que comme sur un moyen de secours, indiqué soit au début de la maladie dans une phase de crise dysphagique aiguë par spasme, — soit plus tard lorsqu'on voudra mettre au repos pendant quelques jours l'œsophage et l'estomac, à la suite d'une exploration laborieuse qui aura provoqué quelques saignotements, ou de la douleur avec accroissement de la dysphagie, soit encore immédiatement après la gastrostomie, de façon à éviter toute infection de la plaie opératoire au voisinage de la bouche artificielle, pendant quarante-huit à soixante-douze heures.

Aujourd'hui, la voie rectale est surtout utilisée, dans tout

le cours de l'infection, pour *instiller goutte à goutte* du sérum artificiel ordinaire, du sérum glucosé à 50 p. 1000, ou toute autre solution médicamenteuse, destinée à hydrater les tissus lorsque les liquides passent en quantité insuffisante à travers la sténose, ou simplement à tonifier le malade.

Parfois on a eu l'espoir d'agir par cette voie sur la lésion elle-même, en administrant certains sels de quinine, d'arsenic, certains sérums et diverses solutions de métaux colloïdaux dont nous trouverons plus loin l'énumération, car on les a employées surtout, et avec plus d'efficacité, par la voie sous-cutanée.

Le *lavement massif* est quelquefois imposé par la nécessité d'administrer des liquides peu fluides, tenant en suspension des poudres, des farines grossières ou difficiles à délayer. On l'administre au moyen de canules assez longues, souples (canules de Châtelguyon), introduites doucement, et, s'il le faut, après une légère anesthésie locale de la région ano-rectale. Mais on devra toujours éviter de le donner sous pression, afin de prévenir toute excitation de la musculature intestinale.

Pour faciliter la tolérance de l'intestin et l'absorption des aliments, il importe de vider préalablement l'ampoule de son contenu, par un lavement de sérum ou d'eau bouillie de 3 à 500 centimètres cubes, soit froid, soit chaud, pour provoquer les contractions du gros intestin. Lorsque ce premier lavement a été rendu, il faut attendre encore un quart d'heure environ que les contractions intestinales soient calmées pour administrer le lavement alimentaire, lentement, à la température de 37°, et sous un volume de 300 centimètres cubes à 500 centimètres cubes au maximum.

Trois à six lavements peuvent être ainsi administrés par

jour, suivant l'état de nervosité du malade et la tolérance de l'intestin. On donne en général ces lavements toutes les quatre ou six heures. Lorsque leur usage doit être prolongé, il est parfois nécessaire de les faire précéder de quelques petits lavements laudanisés, ou de quelques préparations opiacées et belladonnées, pour prévenir la révolte de l'intestin, conséquence d'une légère rectite.

La capacité d'absorption du rectum et du gros intestin a fait l'objet de recherches de Voit et Bauer (383), de Eischhorst, chez l'animal et chez l'homme, et de celles plus récentes de Czerny et Leitschenberger (384). Ces expériences ont été conduites surtout en vue d'étudier l'absorption des albuminoïdes. Chaque lavement peut comporter un ou deux jaunes d'œufs, une à deux cuillerées de potage, de jus de viande, ou de bouillon concentré, une cuillerée à café de peptone.

Les solutions sucrées doivent être ramenées à 5 p. 100, 8 p. 100 pour ne pas irriter la muqueuse. Les solutions d'amidon peuvent être concentrées au contraire à 20 ou 30 p. 100, et une notable portion est ainsi absorbée (Leubé). On préfère actuellement aux mélanges extemporanés les diverses farines lactées ou dextrinées préparées pour les enfants, qui nécessitent moins de manipulations. Pour nombre de physiologistes, l'absorption des graisses par la muqueuse recto-sigmoïdienne est minime, et l'on conseille de ne pas dépasser la dose de 10 grammes par lavement.

Quant aux solutions alcooliques, aux vins, aux liqueurs dilués, ils sont rapidement absorbés, mais fréquemment ils irritent l'intestin.

On trouvera dans le livre de Samaja toutes les formules possibles de lavements alimentaires, celles de Kraus, de Boas, d'Ewald, qui ne comportent pas de viande, mais simple-

ment des farines et du sucre ; tandis que dans les formules de Leubé, de Meyer, de Gautier, etc..... il y a en outre des substances albuminoïdes.

Pour un lavement tel que celui de Boas et d'Ewald, Kraus a calculé qu'il y avait environ 200 calories utilisées, ce qui prouve que même avec 10 lavements par jour on n'arriverait pas à fournir le nombre de calories indispensables aux malades.

Depuis qu'on a appelé plus récemment l'attention sur les maladies par carence, on insiste sur la nécessité de fournir, même par la voie rectale, des vitamines aux malades, en administrant du lait écrémé et peptonisé, en même temps que des jus de fruits et du bicarbonate de soude pour prévenir l'acidose. Kornwal (385) a prescrit dans ce but la formule suivante :

Dextrine	30 grammes.
Jus d'orange	30 —
Chlorure de sodium	1gr,50
Bicarbonate de soude	1gr,50
Eau	270 —

L'*administration par styligoutte* des diverses solutions alimentaires ou médicamenteuses assez fluides pour passer dans une mince sonde ne Nélaton, est certainement la plus efficace pour assurer une bonne absorption. Souvent cette technique seule permet de faire tolérer les liquides par l'ampoule rectale.. Mais comme chaque instillation de 3 à 500 grammes demande au moins un quart d'heure, souvent une demi-heure de contact de la sonde avec la muqueuse, c'est surtout une méthode précieuse dans les cas d'urgence, ou lorsqu'on ne veut pas prolonger les manœuvres rectales plus de deux ou trois jours de suite. En tous cas, jamais un styligoutte ne sera administré avec un irrigateur. L'appa-

reil le plus habituellement usité, et le plus commode, est le vulgaire seau à lavage, muni d'un tube de caoutchouc raccordé à la sonde de Nélaton. Le récipient sera placé au maximum à 20 centimètres au-dessus du plan du lit du malade. C'est pour les instillations surtout qu'il faudra éviter l'usage de liquides irritants ou trop froids, ou trop chauds, qui provoqueraient certainement des contractions prématurées et fâcheuses du rectum.

3° Traitement médicamenteux. — Les remèdes utilisés contre la maladie qui nous occupe sont, avant tout, comme nous l'avons déjà dit, des sédatifs pour combattre les spasmes et calmer la douleur. Chemin faisant au cours de l'étude clinique, et dans notre exposé thérapeutique général, nous avons rappelé les conditions dans lesquelles pouvaient être administrés le bromure, le sédobrol, la borosodine, le chloral, la cocaïne et ses dérivés ou succédanés, l'opium et ses dérivés, pantopon, héroïne, morphine, etc...

Lorsqu'il s'agit de prévenir les spasmes avant une exploration, ou au cours même de l'œsophagoscopie, le plus actif et le plus maniable de ces médicaments est la *cocaïne* ou tous les produits de synthèse succédanés (allocaïne, novocaïne, scurocaïne) associée ou non à la surrénine, en solution à un pour cinquante en moyenne, qui sont portés par un tampon au niveau même de la lésion, pour faire de la vaso-constriction, calmer la douleur et supprimer le réflexe spasmodique.

Souvent même, un badigeonnage du voile du palais et du pharynx avec ce tampon fait céder la dysphagie douloureuse.

Nous avons déjà indiqué pourquoi il était dangereux de laisser ces médicaments à la disposition des malades, qui

arrivent toujours plus ou moins rapidement à en faire un abus. Il en est de même pour l'opium et ses alcaloïdes, pour les médicaments composée à base d'opium auxquels le médecin a recours le plus tard possible, et seulement si les douleurs sont assez vives pour troubler gravement l'alimentation et le repos des malades.

L'absorption de comprimés de *pantopon*, l'injection de solution de pantopon et de morphine seront donc les réserves ménagées pour la période terminale ; et, jusque-là, on aura, de préférence, recours aux calmants, notamment à base de bromure et d'atropine, ce dernier alcaloïde ayant la propriété d'atténuer notablement la sialorrhée qui fatigue tant ces malheureux.

Parmi les remèdes utilisés contre la lésion même, il y a d'abord tous les *toniques généraux à base d'arsenic*, arséniates et cacodylate de soude, arrhénal, qui ont été parfois combinés à la strychnine ; mais ce dernier alcaloïde peut avoir l'inconvénient de provoquer, ou d'aggraver les spasmes.

La *quinine*, d'abord utilisée comme simple tonique, a été préconisée surtout par Jaboulay et ses élèves (386) comme un spécifique du cancer, capable de détruire les protozoaires et de rendre le plasma sanguin impropre au développement de ces parasites qu'ils considéraient comme l'agent de tous les cancers. Sans en avoir jamais obtenu de résultats très probants, Jaboulay et ses élèves ont utilisé surtout le bichlorhydrate de quinine et le lactate de quinine, à la dose de 30 à 40 centigrammes par jour, par voie buccale, de préférence aux injections sous-cutanées.

L'*iode* a été vanté par Boas comme favorisant la sclérose réactionnelle autour de la tumeur. Il prétendait avoir ainsi maintenu durant quelques mois la perméabilité de l'œso-

phage et du cardia cancéreux. Czerny a utilisé de même les préparations iodées à la dose de 1 à 2 grammes d'iodure de potassium, ou d'une vingtaine de gouttes de teinture d'iode diluée dans de l'eau.

Aujourd'hui on tend, au contraire, à interdire les iodures dans le traitement des cancers.

L'*acide silicique* a été préconisé par Zeller. Robin a employé successivement les glycéro-phosphates de chaux, les silicates de soude de potassium et de magnésie.

Depuis quinze ans les dérivés *arsenicaux*, *magnésiens*, les sels colloïdaux de *cuivre*, de *sélénium*, ont été tour à tour recommandés, non seulement pour relever le taux des échanges et augmenter la résistance des cancéreux, mais encore pour amener la régression des tumeurs. Nous avons utilisé pendant longtemps, faute de mieux, ces préparations, cuprase, électrocuprol, électrosélénium. Nous avons eu recours de même aux composés magnésiens préconisés par M. Dubard, souvent avec un léger relèvement de l'état général, avec un réveil momentané de l'appétit, — et, lorsque ces médicaments étaient ingérés par la voie buccale, avec une cessation temporaire du spasme, des douleurs, des hémorragies, comme s'il s'agissait là en même temps d'une action locale. Mais malgré nos recherches statistiques personnelles et notre enquête assez étendue, nous n'avons pas pu relever un seul cas de guérison, ou d'amélioration très durable dans des cancers de l'œsophage traités par ces médicaments.

Nous en dirons autant du condurango, malgré que Soulier, dans son traité de thérapeutique, déclare que Binz aurait ainsi amélioré, et peut-être guéri, des tumeurs cancéreuses de l'estomac et de l'œsophage, en supprimant peu à peu la sténose, les douleurs, en relevant l'appétit et l'état général.

Nous avons eu les mêmes échecs avec la fibrolysine en injections sous-cutanées.

Topiques. Remèdes locaux. — La plupart des médicaments que nous venons de citer ont été administrés par voie buccale dans l'intention d'agir à la fois localement, et sur l'organisme tout entier.

On a essayé aussi de porter au contact même du néoplasme des agents modificateurs, soit à titre symptomatique pour cautériser légèrement et désinfecter la surface ulcérée, soit même à titre spécifique : tel le *nitrate d'argent* employé par von Hacker à la dose de 8 à 10 gouttes d'une solution à 1 p. 100, trois fois par jour, — telle la quinine seule ou associée à l'antipyrine et au salol. Ces trois produits peu solubles sont ingérés en suspension dans l'eau par petites cuillerées de liquide, de façon à aller se déposer sur la lésion elle-même.

L'*eau oxygénée*, en dilution à 1 ou 2 p. 100, aurait donné de bons résultats à Liebermeister, Hermann, pour combattre la putréfaction des aliments de l'œsophage encombré ; même usage d'une solution de bicarbonate de soude à 10 p. 100, ou mieux d'eau de Vichy, qui a, en outre, la propriété de diluer le mucus.

Le *carmin*, la *pioctanine*, portés par attouchement sur la lésion elle-même, ont été considérés à la fois comme des antiseptiques et des agents anti-cancéreux.

Mathieu a conseillé, d'après la même conception, le *chlorate de soude* à 1 p. 100, à la dose de 3-4 grammes par jour, par cuillerée à soupe, toutes les demi-heures. Il a utilisé des capsules ou des cachets renfermant 1 gramme de chlorate de soude, et 1 gramme de lactose, à raison de 2 à 3 cachets par jour. Le cachet s'arrête au niveau de la

sténose, provoque une sensation légère de cautérisation, parfois avec un peu de dysphagie pendant un ou deux jours ; puis les phénomènes locaux s'améliorent.

Il en serait de même pour le bichlorhydrate de quinine en cachets de 50 centigrammes, avec 1 gramme de lactose. Mais tous ces produits simplement ingérés, ou appliqués directement au niveau de la tumeur, n'ont pas réalisé les espoirs que l'on avait fondés sur eux.

Il en est de même pour les *sels de bismuth* et de *baryte* ingérés en bouillie. Chez nombre de malades, nous avons fait ainsi plusieurs examens radioscopiques en série, qui décelaient la présence du bismuth pendant plusieurs jours au contact de la sténose, sans qu'il y ait eu jamais de ce fait une amélioration manifeste dans les troubles douloureux ou dysphagiques.

Même échec jusqu'ici pour les *médications biologiques*. Un des premiers, Jaboulay avait préconisé dans la thèse de son élève Galvin (387), en 1909, des produits organiques extraits des sarcosporidies, associés ou non à des extraits de muqueuse d'œsophage de mouton.

Les sérums de Schmidt, de Doyen (388), les ferments de de Backer, la cancroïne d'Adamkiewicz, ont également fait faillite.

Quant aux toxines de Coley (toxines de streptocoques modifiées par des toxines de prodigiosus), elles auraient amélioré, aux dires de Coley et de Samaja, quelques-uns de ces cancéreux.

TRAITEMENT PAR MANŒUVRES INTERNES

Les difficultés d'aborder l'œsophage par la voie externe expliquent que, jusque vers la fin du XIX^e^ siècle, on ait

cherché surtout à traiter les lésions cancéreuses ou à combattre la sténose entretenue par elles au moyen de manœuvres internes, telles que le *cathétérisme alimentaire* et *dilatateur*, le *tubage*, la *cautérisation*, l'*œsophagotomie* interne, le *curettage* des bourgeons exubérants, etc. Toutes ces manœuvres aveugles et dangereuses doivent être aujourd'hui abandonnées, bien qu'elles aient semblé donner parfois des améliorations temporaires.

Les *cautérisations* superficielles elles-mêmes, soit au galvanocautère, soit avec des caustiques chimiques, si elles ont l'avantage de désinfecter le foyer néoplasique, entraînent toujours des irritations et du sphacèle qui activent le développement de la tumeur.

Nous ne retiendrons donc rien de ces diverses manœuvres qui n'ont plus qu'une valeur historique ; et nous renverrons à la thèse de Bert (389) pour la description détaillée des appareils et instruments utilisés soit *dans le cathétérisme alimentaire*, soit *dans le cathétérisme dilatateur*, soit *dans le tubage à demeure*.

Nous retrouverons, au reste, nombre de ces appareils plus ou moins modifiés dans les diverses techniques publiées récemment pour l'application du radium à l'intérieur de l'œsophage.

Dès que l'alimentation par les voies naturelles n'est plus possible, ou devient notoirement insuffisante, il faut aujourd'hui recourir à la gastrostomie, sous anesthésie locale, qui est devenue une opération sans aucun danger, et qui assure une continence parfaite de la bouche gastrique lorsqu'on la pratique comme nous le dirons plus loin. A ce sujet, nous répéterons que la seule fixation de l'estomac à la paroi abdominale suffit pour lever momentanément le spasme, et pour permettre la reprise de

l'alimentation plus ou moins longtemps par la voie buccale.

Sans doute, les avantages apparents de la *sonde à demeure* préconisée récemment encore en France par Kirmisson (390), Garel, Gangolphe (391) et son élève Pouy (392), Bouveret, sont faits pour séduire les malades. L'introduction d'une petite sonde en caoutchouc rouge ou en gomme est habituellement facile et sans danger, si on la fait simplement déglutir et si l'on s'abstient de toute propulsion avec un mandrin ou une tige de baleine. La sonde, sortant par une des narines, est souvent assez bien tolérée pendant plusieurs jours, sans qu'on ait à la déplacer, et sans que l'on risque, comme dans les sondes à demeure passant par voie buccale, une ulcération de l'épiglotte et des piliers du voile.

On a ajouté que la seule présence de la sonde élastique déterminait parfois une dilatation réelle et inoffensive de la sténose cancéreuse, tout en protégeant la tumeur contre les contacts irritants. Mais c'est là surtout une vue de l'esprit, car il s'accumule toujours entre la sonde et les parois du conduit, des débris épithéliaux et organiques plus ou moins infectés qui, au bout de quelque temps, aggravent la cachexie par résorption.

A toutes ces manœuvres internes doit être préférée la *gastrostomie*, qui est une opération simple et qui peut être supportée par les sujets les plus affaiblis. Cependant, si le malade se trouvait dans des conditions telles qu'il ne puisse être soumis à l'action du chirurgien, alors qu'il est cependant menacé d'inanition, voici quelle est la série des manœuvres auxquelles on pourrait avoir recours :

1° Mettre au repos complet l'œsophage en ne laissant déglutir que quelques gorgées d'eau bouillie, et en admi-

nistrant des lavements alimentaires, des injections rectales et sous-cutanées de sérum salé ou glucosé.

2° En même temps, combattre les phénomènes spasmodiques toujours surajoutés, au moyen des médicaments nervins et par l'administration d'une solution légèrement cocaïnée.

Les voies ainsi préparées, si la dysphagie reste absolue, faire déglutir une sonde œsophagienne molle, en commençant par des calibres 12 ou 15. Si l'on dispose d'une installation radiographique, la silhouette de la sonde de caoutchouc rouge, ou de gomme plombée, apparaîtra d'ordinaire dans le conduit œsophagien, et permettra de suivre sa progression. L'introduction de la sonde est souvent facilitée par l'injection préalable dans l'œsophage d'un peu d'huile stérilisée, ou de glycérine, qui altère moins le caoutchouc, si on doit laisser la sonde à demeure.

Dès que la sonde semble avoir franchi le néoplasme, mais seulement alors, injecter dans sa lumière, sous pression très modérée, une certaine quantité d'eau bouillie en recommandant au malade de continuer ses mouvements de déglutition, ce qui facilitera encore la descente de la sonde.

Si l'on suppose que celle-ci est suffisamment enfoncée, on ira chercher au moyen d'une sonde en gomme à travers la narine préalablement cocaïnée, l'extrémité supérieure du cathéter œsophagien qui sera ramené au dehors par un fil de soie à travers les fosses nasales. Un fil passé près de l'orifice ira fixer le cathéter sur la joue correspondante au moyen de leucoplaste, à moins qu'une simple boucle de fil ne soit passée autour du pavillon de l'oreille.

C'est là l'unique manœuvre intraœsophagienne que nous

considérions actuellement comme légitime, en dehors du contrôle œsophagoscopique. Celui-ci permettra souvent, entre des mains expertes, de placer plus facilement et plus rapidement une sonde à demeure d'un calibre plus considérable, bien que souvent une sonde correctement mise à travers l'œsophagoscope, soit plus ou moins déplacée ou expulsée quand on retire le tube de l'instrument.

Toutes ces manœuvres de cathétérisme imposent une prudence et une douceur extrêmes; elles ne doivent pas faire saigner la tumeur. La moindre apparition de mucosité sanguinolente, à plus forte raison la moindre hémorragie, commande d'arrêter toute tentative de pénétration. C'est dire que tout cathétérisme sur tige rigide, et à plus forte raison tout cathétérisme forcé, sont absolument à rejeter.

L'*oesophago-tubage* inventé par Leroy d'Étiolles, qui avait placé à demeure, à l'intérieur d'une sténose cancéreuse de l'œsophage, une courte canule d'ivoire décalcifiée, fut repris beaucoup plus tard par Charters Symonds (393), Leyden (394), Renvers (395), Nicolaï (396), et tout près de nous enfin par Chevalier-Jackson.

Nous ne ferions pas une mention plus longue du tubage, qui a été bien étudié par Bert dans sa thèse, si Guisez ne l'avait encore récemment conseillé parfois, sous contrôle de l'œsophagoscope (397).

Guisez emploie un tube de caoutchouc analogue à une sonde de Petzer, introduit à l'aide d'un mandrin en baleine et muni de fil pour l'extraction. L'œsophagoscope retiré après mise en place du tube, les fils sont ramenés par voie nasale et fixés à l'oreille.

Qu'il s'agisse de tubes rigides comme les ont utilisés la plupart des spécialistes, ou de tubes mous, suivant la tech-

nique de Guisez, il faut les retirer tous les huit ou quinze jours pour les nettoyer. On les extrait soit par traction indirecte, le fil étant guidé sur le doigt intra-buccal pour éviter la coupure des organes pharyngés et diminuer les chances de rupture; soit si l'on a abandonné le tube sans fils dans la sténose, que l'on aille au moyen de l'œsophagoscope le chercher à la pince, comme lorsqu'on veut extraire un tube laryngé.

Le tubage a pour avantage de donner au malade l'illusion d'une amélioration certaine, de lui laisser le goût des aliments qu'il mastique et avale sans artifice. Il ne faut pas oublier cependant que, toujours, une portion de ces aliments séjourne et se putréfie entre les parois du tube et les bourgeons néoplasiques, entraînant des accidents infectieux plus ou moins aigus et plus ou moins graves, — que l'obstruction du tube est facile, même lorsqu'il a un calibre assez considérable, — que le contact des fils avec la face postérieure du larynx, le voile, et les fosses nasales est mal toléré à la longue, — et que si l'on ne met pas de fils, l'extraction peut être assez aléatoire, qu'elle échoue même dans un certain nombre de cas où l'on n'a plus comme ressource qu'à tenter la propulsion du tube dans l'estomac.

C'est pourquoi, malgré la tolérance parfois prolongée de l'œsophago-tubage, qui aurait duré dix mois dans un cas de Leyden et Renvers, nous nous prononçons nettement contre cette méthode, comme nous l'avons fait contre toutes les autres manœuvres internes.

TRAITEMENT PAR LES AGENTS PHYSIQUES

A. *La radiothérapie dans le cancer de l'œsophage.* — Nous ne remonterons pas dans l'historique de cette question au

delà de 1914, car toute les tentatives thérapeutiques qui avaient été faites avec les premières installations de rayons X, peu pénétrants, étaient vouées par définition à des échecs.

Les premières indications de la radiothérapie profonde dans le cancer de l'œsophage, ont été publiées en 1914 par Perthes à Tübingen, sans résultats bien nets.

Les tentatives de Einhorn, rapportées par Samaja, celles de Muller Christophe n'ont pas été plus probantes. Au *Congrès International de Chirurgie*, de juillet 1920, Finzi (398), Greenough (399), Regaud (400), ont à peine effleuré le sujet. Regaud a simplement mis en garde les radiothérapeutes contre les dangers graves de perforation de l'œsophage envahi plus ou moins profondément par le cancer.

En 1921, Houillie publie (402) deux observations écourtées de radiothérapie. Les séances avaient été faites sur des malades anesthésiés localement après œsophagoscopie.

En 1921, Cluzet, étudiant (403) la technique et les résultats de la radiothérapie, rappelait simplement que Steward et d'autres physiciens avaient cherché à renforcer l'action des rayons X dans le traitement des cancers de l'œsophage, en introduisant au préalable un tube d'argent dans le conduit ; l'irradiation était effectuée de façon que le néoplasme fût d'abord traversé par un faisceau primaire de rayons X, et influencé en outre par les rayons secondaires qu'émettait le tube d'argent (bêtathérapie).

Pour atteindre le même but, on a utilisé des injections, dans l'œsophage, de bouillies de collargol, ou de bouillies barytées. Cluzet indique ensuite comment, pour un néoplasme profond comme la tumeur œsophagienne, on peut utiliser de multiples portes d'entrées, s'il y a lieu de le traiter par les rayons X très pénétrants.

Chambacher et Descoust (404), étudiant l'emploi des doses

massives de radiothérapie profonde pour le traitement des cancers, rapportent une observation d'une tumeur sténosante siégeant à la hauteur de la 7e vertèbre dorsale, et sur laquelle on projeta par plusieurs portes d'entrée antérieures et postérieures, une dose massive répondant à 120 p. 100 de la dose d'érythème. Trois semaines plus tard le malade présentait des symptômes de broncho-pneumonie putride; et, à l'autopsie, on trouvait un bourrelet muqueux sphacélique au niveau de la tumeur, dont le fond communiquait avec la bronche gauche. Il n'y avait plus trace *macroscopique* de néoplasme, et le calibre de l'œsophage était redevenu à peu près normal.

Nous n'avons pas trouvé d'autres observations complètes de cancer de l'œsophage traité uniquement par la radiothérapie profonde. Par contre, nous avons recueilli un grand nombre de travaux ou communications faisant allusion à la *curiethérapie* et à la *radiothérapie* combinées, le radium étant introduit par les voies naturelles au niveau de la tumeur, pour détruire les éléments néoplasiques, et les rayons X agissant plus ou moins largement sur le cancer et autour de lui pour atteindre ses propagations et stériliser les ganglions déjà envahis.

Patterson (405), de Pittsburg, préconisait, en 1919, ce traitement mixte pour certains cancers de la bouche de l'œsophage. Pfahel (406), de Philadelphie, également en 1919, publia une technique de radiumthérapie combinée avec la radiothérapie profonde, l'électro-coagulation et la chirurgie dans le traitement des cancers de la bouche de l'œsophage, de l'utérus, etc.....

Le principe de cette méthode mixte est admis en général par Finzi, Regaud et Béclère, au *Congrès International de Chirurgie* de 1920.

Même déclaration de principe, sans faits probants, au V^e^ *Congrès de Physiothérapie* d'Anvers en 1920, par MM. de Backer (407), de Nobele (408), Daels (409), etc.....

Hotz (410), en 1921, dit qu'il a associé assez fréquemment les rayons X profonds et le radium dans le traitement du cancer de l'œsophage, et que des biopsies lui ont prouvé l'évolution cicatricielle des lésions après ce traitement qui, malheureusement, laisse des sténoses serrées.

En 1921, Perthes (411), de Tubingen, écrit, que maintes fois dans sa clinique il a obtenu pour le cancer de l'œsophage, avec l'emploi combiné de radium et de rayons X, des améliorations notables et persistantes, qu'on ne saurait trop apprécier pour des lésions si douloureuses et au-dessus des ressources du traitement chirurgical. Presque toujours les troubles de la déglutition s'atténuèrent ou disparurent; et, dans un cas, six mois après la dernière irradiation combinée, l'œsophagoscopie n'aurait plus révélé aucune excroissance néoplasique.

Comme nous ne possédons pas d'indications suffisamment précises sur les réactions des tissus normaux, des divers organes cervicaux et intra-thoraciques vis-à-vis des diverses radiations, il nous est impossible de donner quelques précisions techniques au sujet du mode d'emploi et des portes d'entrée de la radiothérapie profonde, seule, ou combinée avec le radium.

Quoi qu'il en soit, même dans les portions les plus profondes de son trajet intra-thoracique et abdominal, l'œsophage ne siège jamais à plus de 10 ou 12 centimètres de la paroi thoracique postérieure, au niveau du rachis, et c'est en agissant de préférence par cette voie que l'on arrivera le plus directement sur les tissus néoplasiques, en influen-

çant au minimum les organes des appareils cardio-pulmonaires, et les tissus du médiastin.

Ici, comme pour toutes les autres tumeurs profondes, il y a les partisans d'une dose massive de rayons pénétrants, comme le font les Allemands, ou de doses espacées sur un total de six à huit jours, comme on tend à le faire actuellement en France.

Ce que nous savons, en tous cas, par notre expérience personnelle et par les communications que nous ont faites très obligeamment de nombreux auteurs français et étrangers, c'est que toutes les radiations, même filtrées, qu'elles soient fournies par le radium ou par une ampoule à rayons X, peuvent provoquer, suivant la radio-sensibilité des malades, suivant le développement en profondeur de la tumeur, et suivant des altérations préalables des bronches ou de l'appareil pleuro-pulmonaire, des accidents de nécrose, des abcès, des perforations dont quelques-unes doivent être rapportées à des irradiations imprudentes, mais dont la plupart relèvent simplement de la destruction des cellules néoplasiques qui, seules, empêchaient auparavant la communication entre le conduit œsophagien et les organes voisins.

Tel le cas de Boas signalé par Samaja, où un malade atteint de cancer, traité par le radium, meurt quelques jours après, avec des vomissements sanglants, de violents spasmes très douloureux ; l'on trouve à l'autopsie une gangrène avec perforation large.

Tels les deux cas publiés par Dufourmentel en 1920, où quelques jours après l'application de radium pour un cancer œsophagien de la région cervicale, il y eut une paralysie de la déglutition, des quintes de toux violentes provoquées par la pénétration des aliments dans les voies respiratoires, et, chez un malade, des vomissements incoer-

cibles, même après l'alimentation par la sonde : accidents dus sans doute à l'irritation du pneumogastrique.

Moulonguet, en 1921, rapporte qu'un de ses malades, traité en juin 1920 par une application de radium intra-œsophagienne, expectore en juillet des fragments de chair brunâtre. En octobre, l'œsophagoscopie décèle une vaste perte de substance de 1 centimètre de large, et de 2 centimètres de hauteur, qui fait communiquer œsophage et trachée.

Hautant, Le Mée (412), signalent des accidents aussi graves, parmi lesquels une hémorragie mortelle peu d'heures après l'enlèvement du tube de radium.

Un cas analogue de Jacoob est publié dans la thèse de Bertholon.

Plus spécialement après la radiothérapie profonde, Schambacher et Desdous ont publié, en 1922, un cas de bronchopneumonie putride, avec mort. L'autopsie montra qu'une large fistule faisait communiquer l'œsophage et la bronche gauche au niveau de la 7e vertèbre dorsale, où se trouvait la tumeur qui, elle, avait disparu en cinq semaines.

Chez un de nos malades, la mort est survenue avec des signes d'hémorragie interne quelques heures après l'ablation du radium.

Nous n'essaierons pas de tirer des conclusions de ces faits disparates, et trop souvent insuffisamment étudiés. Nous avons demandé à M. Regaud et à ses collaborateurs, quelles étaient leurs impressions actuelles sur l'utilisation d'une radiation (radium ou rayons X) dans le traitement du cancer de l'œsophage. Leur réponse corrobore exactement notre opération.

B. *Radium. Curiethérapie.* — C'est Exner, de Vienne, qui

le premier en 1904, a traité le cancer de l'œsophage par le radium. Chez six malades il utilisa une dose de 60 milligrammes de bromure de radium en tube platiné, avec gaine de caoutchouc qu'il fixa à l'extrémité d'une sonde œsophagienne. Les applications d'assez courte durée furent répétées plusieurs fois pour arriver à un total de vingt-quatre à trente-six heures. Il sembla que, dans ces cas avec sténose, la perméabilité de l'œsophage ait été momentanément rétablie.

La même année (1904) Eishorn, de New-York, fit une tentative analogue sur neuf malades, d'après une technique à peu près semblable.

En France, c'est Guisez et Barcat (413) qui publièrent les premiers résultats de radiumthérapie dans le cancer de l'œsophage, en 1909. Dans cinq cas de cancers bourgeonnants, plus ou moins sténosés, avec diagnostic confirmé par la biopsie, Guisez avait mis en place, au moyen de l'œsophagoscope, dans la sténose même, des tubes de radium représentant des doses croissantes : un premier tube de 10 milligrammes de bromure de radium, inclus dans un étui d'argent d'un 1/2 millimètre, et dans une sonde œsophagienne d'un millimètre d'épaisseur, avait été laissé en place deux ou trois heures. Puis le calibre œsophagien ayant été ainsi un peu élargi, dans les séances suivantes un tube de 50 milligrammes fut laissé dans les mêmes conditions pendant des séances de trois à six heures, aussi rapprochées que possible, suivant la tolérance des sujets.

Au bout de quelques applications, la dysphagie avait notablement cédé et le conduit était redevenu perméable à d'assez grosses bougies.

Déjà Guisez et Barcat avaient constaté la nécessité de faire parfois au préalable la gastrostomie, quand il s'agit d'une

tumeur infectée, ou d'un œsophage peu tolérant. De même, à cause de la difficulté de juger par l'œsophagoscopie ou la radioscopie, de la longueur de la tumeur, ces deux auteurs avaient conseillé de déplacer le tube de radium de 4 à 6 centimètres de haut en bas, environ toutes les heures, durant l'application.

A la *Société Royale de Londres*, William Hill (414) présenta un cas de cancer de l'œsophage très amélioré par des applications de radium. Il avait utilisé 50 milligrammes de radium en cinq applications, à intervalles de trois semaines environ, pendant une centaine d'heures au total. En outre, la même dose avait été appliquée pendant dix-sept heures sur la peau de la région dorsale, à hauteur du cancer.

Hill (415) publia deux autres observations analogues, avec amélioration, comme dans le premier cas.

Guisez décrivit sa technique dans son *Traité* (416), d'après onze cas traités par lui depuis deux ans, avec examen œsophagoscopique et biopsie préalable. Chez ces 11 malades, 5 fois la tumeur siégeait au tiers supérieur de l'œsophage, 4 fois à la partie moyenne, 2 fois au cardia. Il s'agissait de formes bourgeonnantes et la dysphagie était à peu près complète. Suivant le calibre du conduit, Guisez avait utilisé des tubes d'argent contenant 5 ou 10 centigrammes de bromure de radium fixés dans une sonde en gomme olivaire, d'un calibre variant du n° 15 au n° 24, suivant le degré de la sténose. Chaque application de quatre à cinq heures de durée avait été renouvelée tous les deux jours jusqu'à vingt-quatre à trente heures en totalité.

Chez la plupart de ces malades, Guisez avait noté une amélioration manifeste et rapide de la perméabilité de l'œsophage, qui passa parfois du calibre 12 au calibre 24, avec un affaissement des bourgeons constaté à l'œsopha-

goscope. Il n'y aurait pas eu d'accidents graves malgré une expectoration abondante de salive sanguinolente et fétide, chez plus des deux tiers des malades, dès la première séance ; dans le cas le plus favorable, la survie aurait été d'un an et demi.

Plus tard, Guisez (417 et 418) donna une statistique globale de 31 cas soignés depuis six ans, dont l'un serait resté guéri depuis trois ans ; mais déjà il reconnaissait que malgré toutes les précautions prises on devait se méfier, dans les formes bourgeonnantes et ulcéreuses, d'érosions plus ou moins profondes, avec hémorragie, infection et perforation de la tumeur dans les cavités voisines.

Mêmes constatations de Watson-William (419), de Charles Hope (420), de Finzi (421) ; et mêmes réserves de Sencert en 1913, dans le *Traité des maladies de l'œsophage et de l'estomac* (page 332). Sencert déclarait après enquête faite dans nombre de pays, et en particulier en Allemagne, que les applications de radium à l'intérieur de l'œsophage cancéreux, étaient toujours dangereuses, à cause de l'impossibilité de connaître l'épaisseur restante des parois du conduit, et de réduire à volonté l'action destructive du radium.

En 1915, Hahn (424), à Turin, et en 1918, Botey (425), de Barcelone, dans son traité, préconisent à nouveau les applications de radium dans le cancer œsophagien, mais surtout à titre palliatif pour détruire les bourgeons ou les cellules néoplasiques infiltrés dans la sténose même, de façon à élargir le calibre et à permettre une alimentation plus facile.

Dès 1915, Chevalier-Jackson (426) s'était préoccupé beaucoup plus que les auteurs précédents, de la filtration des rayons α et β par des épaisseurs de platine suffisantes, de

façon à réduire au minimum les escarres par destruction de tissus encore sains. Il plaçait le radium dans une capsule de verre, avec filtration de 3 à 5/10e de millimètre de platine. Cette capsule, munie d'une bague solide perforée d'un œillet, était maintenue en place par un long tube métallique dans lequel passait le fil de soie attaché par un de ses bouts à la capsule de radium, et fixé, d'autre part, à la peau du malade. Le tout était placé, sous le contrôle de la vue, à travers l'œsophagoscope qui, tantôt était lui-même laissé à demeure, et tantôt était retiré avec le mandrin conducteur. La capsule de radium seule restait engagée dans la sténose et pouvait être extraite à la fin de la séance par simple traction sur le fil. Chaque séance de deux et trois heures était répétée tous les jours jusqu'à un total de vingt-quatre à trente-six heures.

Cette technique, utilisée par Patterson et par Howarth, avait donné des résultats extrêmement variables suivant les sujets, même avec des manœuvres et des doses à peu près identiques. La réaction des tuniques, toujours très marquée, aboutissait tantôt à un simple affaissement des bourgeons, tantôt et trop souvent aussi à des hémorragies, parfois à des gangrènes diffuses avec vomissements sanguinolents et mort rapide.

Hill (427), puis Castex (428) et Dufourmentel (429), décrivirent des techniques un peu plus précises, avec mise en place du radium sous contrôle de l'œsophagoscope, mais sans donner de résultats plus probants.

Guisez, en 1920, poursuivant ses publications (430 et 431), donna comme indication favorable le cancer infiltrant et non ulcéré, plutôt que le cancer bourgeonnant et saignotant. Il signala le danger des applications de radium dans les cancers haut situés, à cause des troubles de déglu-

tition et des quintes de toux violentes que l'on provoque ainsi. Il insista sur la nécessité de procéder d'abord par applications limitées et d'assez courte durée pour tâter la

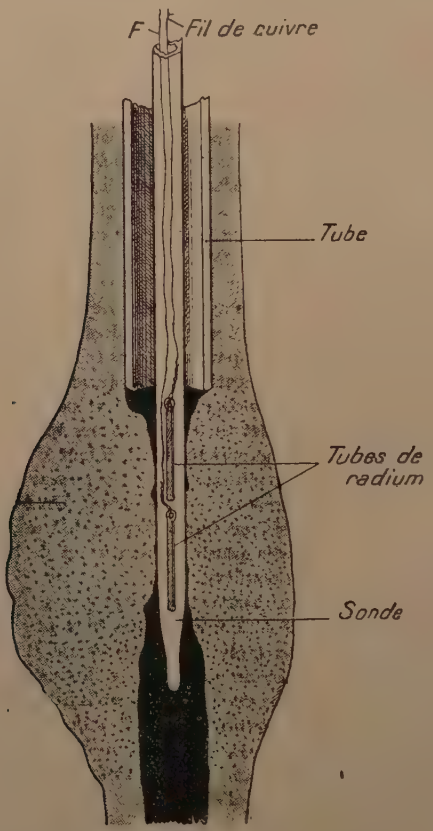

Fig. 48. — Inclusion de deux tubes de radium au centre de la tumeur œsophagienne sans contrôle de l'endoscopie (Guisez).

sensibilité de l'œsophage. Enfin, il rappela les dangers de la méthode chez des malades déjà cachectiques, déshydratés, atteints de paralysie récurrentielle, ou de dysphagie intense, avec saignotement.

Son appareil consiste en deux tubes de 50 milligrammes

de bromure de radium, placés bout à bout, en tandem, de façon à irradier toute la tumeur qui s'étend habituellement sur une longueur de 4 à 6 centimètres. Comme filtration, il emploie un premier écran de 5/10e de millimètre d'argent

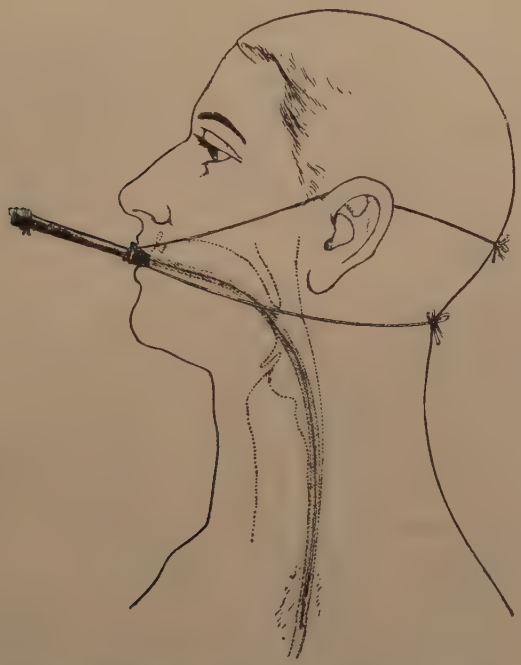

Fig. 49. — Mode de fixation de la sonde porte-radium par lacs passant autour de la tête (Guisez).

ou mieux de 3/10e de millimètre de platine, plus l'épaisseur de la sonde de caoutchouc engainante.

Les résultats habituels consistent dans des améliorations nettes, avec rétrocession de la sténose. Dans des cas œsophagoscopiques, après un an ou un an et demi, Guisez disait n'avoir pu constater qu'un aspect scléro-cicatriciel de la zone primitivement envahie.

Depuis 1914, nous avons nous-mêmes utilisé le radium

dans le traitement de certains cancers de l'œsophage qui nous avaient paru particulièrement favorables parce que, observés assez près du début de leur évolution, semblait-il, et parce que la tumeur peu bourgeonnante et peu saignante ne semblait pas avoir dépassé en profondeur l'épaisseur des tuniques œsophagiennes. *Mais presque toujours, nous avions fait précéder d'une gastrostomie sous anesthésie locale les applications intra-œsophagiennes.*

Le radium inclus dans des tubes de platine de 5/10e de millimètre, et fractionné en doses de 25 et 50 milligrammes, était placé dans une sonde en gomme sur une hauteur variable, suivant la longueur présumée de la tumeur. La sonde, introduite autant que possible après œsophagoscopie et sous le contrôle de la radioscopie, passait par les fosses nasales, et était laissée en place de vingt-quatre à quatre-vingt-seize heures suivant la tolérance des malades.

La plupart de nos malades, comme cela a été signalé d'ailleurs par d'autres auteurs, ont été très incommodés par une salivation extrême, qui nécessita chez certains d'entre eux le décubitus ventral, la tête légèrement inclinée en bas, de façon que l'écoulement de leur salive puisse se faire sans effort.

Les résultats publiés dans la thèse de Bertholon (435) ne nous ont pas, jusqu'ici, semblé très probants, et nous n'avons pas obtenu une survie notablement plus longue que celle que nous avions observée par la simple gastrostomie assez précoce, sous anesthésie locale. Deux fois, nous avons constaté des accidents hémorragiques et infectieux, avec complications mortelles rapides, auxquels ne nous a pas semblé étrangère l'action nécrosante du radium.

Au *Congrès belge de Laryngologie* (436), Lannois et Sargnon présentèrent l'état de la curiethérapie dans le cancer

de l'œsophage, en faisant l'historique de la question jusqu'à ce moment, et en classant les diverses techniques utilisées.

La même année, s'ouvrit, au *V^e^ Congrès International de Chirurgie*, la discussion sur la radiumthérapie et la radiothérapie en général. A cette occasion, Regaud (437) mit en garde les médecins et les spécialistes contre les dangers des applications de radium insuffisamment contrôlées dans les organes creux, susceptibles de se perforer, surtout dans l'œsophage. Et Finzi (438) préconisa surtout l'utilisation du radium à doses modérées, avec une filtration minutieuse, comme agent palliatif destiné à élargir au moins momentanément le calibre de la sténose, et à réduire ou à supprimer le principal désagrément dont souffrent les malades, à savoir le rejet de mucosités abondantes.

Moulonguet (439) préconise la curiethérapie dans les néoplasmes œsophagiens encore au début lorsqu'il y a conservation d'un bon état général, et quand la situation profonde de la tumeur semble peu favorable à l'utilisation des rayons X qu'il réserve au cancer œsophagien du segment cervical.

A cette occasion, Moulonguet décrit la technique qu'il emploie dans le service de Lermoyez, à l'Hôpital Saint-Antoine, et qui est assez semblable à la nôtre :

Le premier temps *consiste en une gastrostomie* faite aussitôt que le diagnostic est établi par l'œsophagoscope. Cette gastrostomie est destinée à mettre l'œsophage au repos et à le désinfecter. Puis, au bout de quinze jours, une nouvelle œsophagoscopie permet de constater les modifications obtenues dans la tumeur par la mise au repos de l'œsophage, en même temps qu'une exploration à la bougie olivaire cherchait à fixer la longueur du segment cancéreux,

et qu'une biopsie terminale confirme définitivement le diagnostic.

Quelques jours plus tard, l'appareil radifère est mis en place. Dans une bougie en gomme creuse, d'un diamètre correspondant à celui de la sténose, sont échelonnés en hauteur les tubes de verre scellés, engainés de 5/10 de millimètre de platine, et contenant de l'émanation de radium. Ces tubes sont fixés à une hauteur telle qu'il reste un segment terminal de bougie dépassant par en bas la sténose de 3 ou 4 centimètres. Une rondelle de caoutchouc est alors passée à frottement de haut en bas autour de la bougie, jusqu'au contact de la sténose, de façon à constituer une butée, et à empêcher l'appareil de franchir par en bas le rétrécissement.

La sonde ainsi préparée est introduite sous le contrôle œsophagoscopique et maintenue par un fil de soie attaché à une dent.

D'ordinaire, le nombre des tubes d'émanation est calculé pour qu'*en six jours* la dose totale d'émanations émises, corresponde, suivant la longueur de la tumeur, à 25 ou 30 milicuries détruites.

Le seul point délicat est de faire garder la sonde en place pendant tout ce temps au malade, ce qui n'est possible qu'après la gastrostomie, et que lorsqu'on a eu soin de supprimer au maximum toutes les radiations α et β du radium particulièrement irritantes pour les muqueuses, en insinuant contre la gaine de platine et la bougie elle-même, de minces lames d'aluminium. Ces manœuvres sont souvent très laborieuses, et l'œsophagoscopie seule peut provoquer par érosion ou fissuration de la tumeur, des accidents infectieux redoutables.

Un mois après l'application des tubes, si le cas est favo-

rable, on commence une dilatation prudente de la sténose ainsi modifiée, de façon à éviter le rétrécissement cicatriciel qui pourrait se produire.

Malgré la précision apparente de telles techniques, et quelles que soient les précautions prises pour éviter les accidents, ceux-ci n'ont jamais pu être supprimés, car on ne sait jamais, dans ces tumeurs inacessibles à l'examen direct, quelle est la profondeur des tissus envahis, et jusqu'où portera leur destruction.

On ne devra donc pas s'étonner que, même en agissant uniquement sur les éléments cancéreux, on note après leur résorption, des fistules œsophago-trachéales, œsophago-pleurales, pulmonaires ou péricardiques, comme on en a signalé un peu partout.

On n'oubliera pas non plus que l'épithélium malpighien de l'œsophage semble particulièrement sensible à toutes les radiations, et qu'il est altéré déjà notablement quand l'épithélium cylindrique de la trachée semble encore intact. C'est du moins ce que Lacassagne (440) a constaté expérimentalement chez le lapin, faisant suivre sa communication de nouveaux conseils de prudence dans l'utilisation du radium. Ce qu'il y a d'intéressant dans ces expériences de Lacassagne, c'est que les tubes d'émanation qu'il avait utilisés après inclusion dans des aiguilles de platine de $0^{mm},15$ à $0^{mm},30$, avaient été fixés par lui non pas dans la lumière de l'œsophage, mais en dehors et de chaque côté du conduit. Même avec ces applications extraœsophagiennes par conséquent, on ne saurait prendre trop de précaution.

Dans les Revues spéciales et les Congrès étrangers, on trouve à la même époque, de nombreux travaux analogues : Sutter de Bâle. Hotz (443), Perthes (444) de Tubingen,

apportent des techniques encore insuffisamment réglées et des résultats discutables.

Hanford publie, en 1922 (446), sa statistique et sa technique personnelle, qui présente comme point spécial l'utilisation d'un fil de soie préalablement avalé, et qui sert de conducteur, d'abord à des cônes dilatateurs de calibres croissants, puis définitivement à une olive creuse contenant le radium. Hanford rapporte des améliorations, mais ne croit pas à la possibilité de guérisons durables.

Jentzer, de Genève, frappé par la difficulté de maintenir les sondes à demeure assez longtemps dans l'œsophage cancéreux, préconise l'utilisation de cupules radifères à déclanchement automatique, que l'on va mettre en place à la hauteur voulue par des manœuvres analogues à celles du tubage, et que l'on peut retirer à la fin du traitement au moyen du petit cordonnet en soie qui y est fixé (447).

Les figures ci-jointes nous dispenseront d'une description plus longue de cet appareil, que l'auteur conseille de déplacer plus ou moins, suivant la hauteur, pour irradier toute l'étendue de la zone envahie. Grâce au contrôle radioscopique, l'application peut en être faite sans manœuvres compliquées, et sans œsophagoscope.

Hautant et Moulonguet (448) reviennent sur leurs premières conclusions relatives à la radiumthérapie dans le cancer de l'œsophage. Ils déclarent que la gastrostomie préalable leur a donné des déboires à cause de l'incontinence fréquente de la bouche (ce qui est le fait simplement d'une technique défectueuse). Ils considèrent même qu'un des avantages du radium est d'éviter la gastrostomie (assertion discutable) tout en reculant de quelques mois la mort par inanition, mais sans espoir de guérison cependant. Ils réservent le radium aux tumeurs encore limitée des parois.

L'immobilité de l'œsophage néoplasique traduisant des prolongements plus ou moins lointains du cancer, est pour eux une contre-indication. Si la sténose est serrée, ils préconisent quelques séances de dilatation préalable à l'introduction de la sonde porte-radium, ce qui nous semble un peu imprudent.

Les doses qu'ils indiquent sont pour les néoplasmes

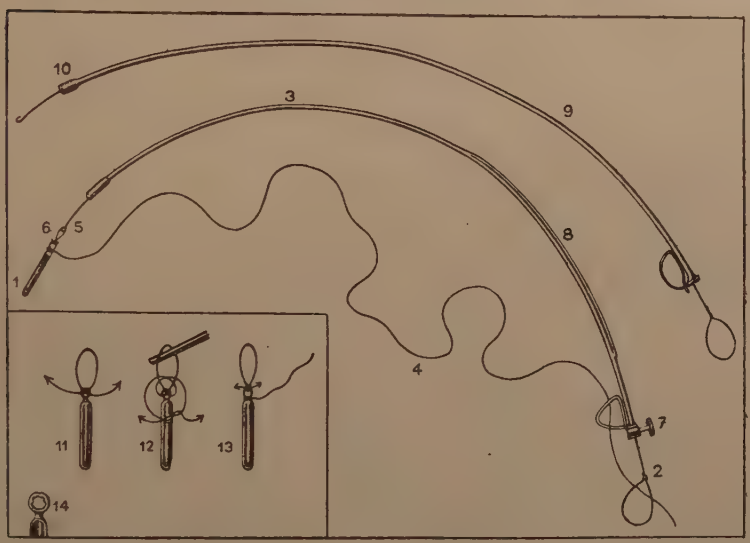

Fig. 50. — Porte-radium automatique de JENTZER : l'instrument se compose de trois parties importantes.

1, *cupule*. — 2, *mandrin*. — 3, *sonde*. — 4, cordonnet (soie n° 5). — 5, crochet. — 6, boucle (soie n° 3). — 7, vis de blocage. — 8, centimètre. — 9, instruments destinés à la pêche de la cupule. — 10, partie évasée destinée à l'emboîtement de la cupule. — 11, manière de faire la boucle (haute de 5 mm. environ). — 13, le nœud est fait, la boucle est fixée. — 14, *a*) fentes verticales dans lesquelles se coincent les fils de la boucle (le glissement de la boucle est ainsi évité). — *b*, fentes horizontales pour le cordonnet (le nœud sera fait entre les deux fentes, afin que ce dernier n'empêche pas la cupule de pénétrer dans la sonde).

baso-cellulaires, d'une millicurie détruite en trois jours, par centimètre de hauteur, et pour les spino-cellulaires, de deux millicuries dans les mêmes conditions, précision tout à fait illusoire, car on ne tient pas compte ainsi de l'épaisseur variable des tissus néoplasiques.

Bensaude et Hillemand préconisent le cathétérisme œsophagien sur fil conducteur, pour les applications de radium, reprenant les procédés plus ou moins modifiés de Russel, Plummer, Franck, Sippy, etc..., par déglutition préalable d'un fil de soie ciré, lesté s'il le faut au moyen d'un petit grain de plomb, et qui est avalé très lentement, de 30 centimètres environ par heure, jusqu'à ce que le fil soit arrêté dans l'intestin, et oppose dès lors une résistance considérable aux tractions que l'on exerce sur son extrémité hors de la bouche (449).

Nous ne saurions nous étendre sur tout le détail de cet appareillage, dont la figure ci-jointe donnera une idée assez précise.

En 1922, Guisez présente à la *Société française de Laryngologie* et à la *Société des chirurgiens de Paris* (450 et 451) ses résultats éloignés du traitement, par le radium, du cancer de l'œsophage. Si dans la plupart des cas, dit-il, il ne s'agit là que d'un palliatif puissant qui permet l'alimentation pendant un temps plus ou moins long, cependant des malades ont semblé rester guéris depuis deux ans, trois ans, cinq ans, et même onze ans, avec une alimentation normale et une disparition totale de la tumeur à l'œsophagoscope. Nous avouons que, pour ces cas surprenants et magnifiques, nous voudrions avoir des précisions indiscutables, cliniques et histologiques. Pour Guisez, la pierre d'achoppement dans ces traitements par le radium est la difficulté de maintenir exactement en place les appareils, si l'on use des sondes courtes, des tubes ou des cupules abandonnés dans la sténose. C'est pourquoi il reste fidèle à la longue sonde, demi-rigide, fixée par un fil dans la cavité buccale.

A cette occasion, Dufourmentel rappelle qu'il a soigné

56 cas de cancers de l'œsophage par le radium, au moyen d'applications prolongées durant vingt-quatre heures, et répétées 2 ou 3 fois à vingt-quatre heures d'intervalle. L'appareil consiste dans un court fragment de sonde de

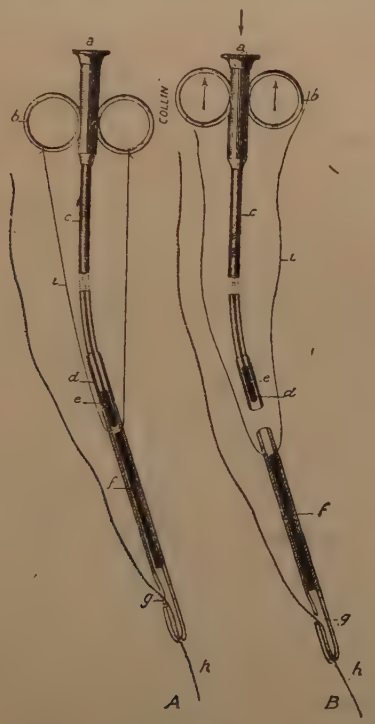

Fig. 51. — L'appareil porte-radium de Bensaude et Hillemand.

A, le cathéter porte-radium est monté sur l'introducteur : *a*, ressort sur lequel on appuie pour faire disparaître l'embout *e* à l'intérieur de la matrice. — *b*, anneau sur lequel on fixe la cordelette *i*. — *c*, flexible. — *d*, matrice. — *e*, embout introduit dans la sonde et qui disparaît à l'intérieur de la matrice en *B*. — *f*, radium. — *g*, conduit où glisse le fil conducteur *h*. — *B*, même appareil : on a appuyé sur le ressort, l'embout a disparu dans la matrice, l'union entre les deux segments de l'appareil est rompu.

Nélaton placé sous le contrôle de l'œsophagoscope, et maintenu par un fil de soie. Malgré des améliorations de 16 à 18 mois qui avaient fait croire parfois à la guérison, tous ces malades ont fini par succomber, souvent avec des accidents pulmonaires plus ou moins tardifs.

De même Portmann constate que tous les malades qu'il a traités par la curiethérapie, sont morts de six à seize mois.

Enfin, d'une enquête internationale que nous avons poursuivie auprès de 40 médecins ou chirurgiens spécialisés dans l'étude de cette affection, nous avons retiré cette impression unanime : ni le radium, ni la radiothérapie, dans l'état actuel de nos connaissances et de nos modes d'emploi, n'ont encore procuré de guérison durable du cancer de l'œsophage (Chevalier-Jackson).

Que conclure de cet exposé si touffu, et qui porte encore la marque de tant d'hésitations?

Avant de formuler quelques règles, nous devons d'abord rappeler quelques notions fondamentales :

1° Par sa situation au contact ou au voisinage immédiat d'organes importants, par sa profondeur, surtout dans les portions thoracique et abdominale, l'œsophage est un organe difficilement accessible, et les mensurations effectuées à son niveau, soit directement, soit avec l'aide de la radioscopie, ou de l'œsophagoscopie, sont facilement entachées d'erreur.

En ce qui concerne les lésions cancéreuses tout particulièrement, si l'on arrive assez facilement à repérer leurs limites supérieures, il est beaucoup plus difficile de savoir où elles s'arrêtent en bas, de dire jusqu'où s'étend en profondeur l'envahissement néoplasique, et quel est l'état des organes voisins. Cependant avec la radioscopie, l'appréciation du siège et de l'étendue de la tumeur est devenue plus précise (technique de Ledoux).

Nous ne connaissons pas encore exactement le degré de résistance des divers organes, aux altérations provoquées par l'irradiation. Les expériences de Lacassagne ont montré que si la muqueuse de la trachée se défend bien, celle de

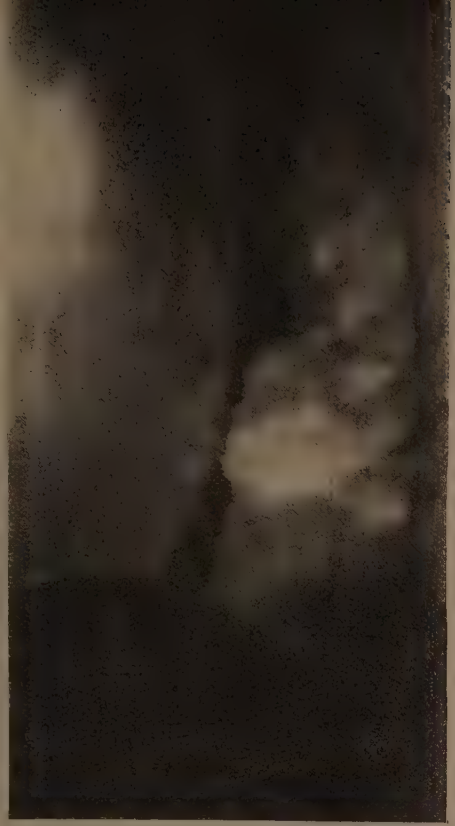

Fig. 52. — Cancer intéressant l'œsophage sur une grande hauteur : délimitation des deux pôles (Ledoux).

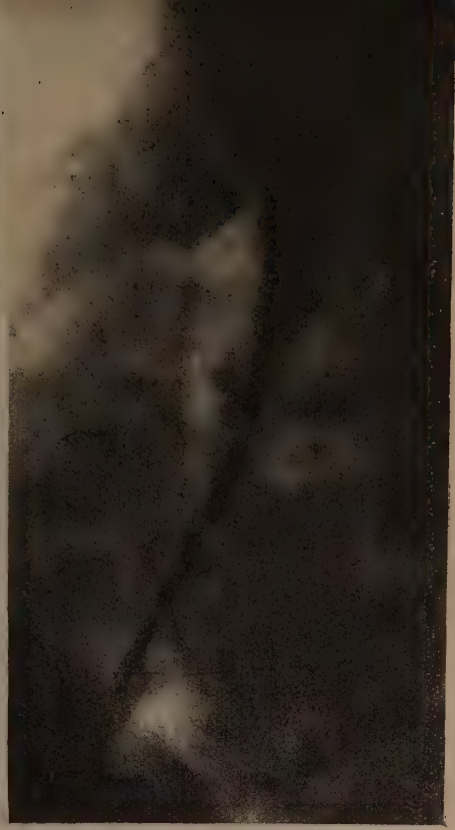

Fig. 53. — Mise en place de la chaînette de tubes radifères après gastrostomie (Ledoux).

Fig. 54. — Radiographie prise le huitième jour. (Les tubes sont bien restés en place (Ledoux).

Fig. 55. — Cancer de l'œsophage, type court. Délimitation des deux pôles (Ledoux).

Fig. 56. — Même cas : Mise en place de la chaînette sous le contrôle radioscopique (Ledoux).

Fig. 57. — Cancer de l'œsophage totalement imperméable. Délimitation des deux pôles (Ledoux).

l'œsophage est d'une sensibilité extrême au radium. Quant aux altérations possibles du cœur et des gros vaisseaux, des poumons et des plèvres, et, en général, de tous les organes du médiastin, nous sommes encore dans une ignorance à peu près complète. On ne saurait donc songer actuellement à instituer une curiethérapie qui aurait quelques caractères définitifs, soit comme dose employée, soit comme mode de durée d'application.

Comme doses, qu'il s'agisse de bromure de radium ou d'émanation, on admet, en général, qu'il faut ici 2 millicuries détruites pour 1 centimètre cube de tissu néoplasique à traiter.

Comme mode d'application, on a le choix entre la sonde à demeure contenant le radium, ou entre l'appareil radifère (tube court, cupule) abandonné dans l'œsophage, et retiré ensuite au moyen de l'œsophagoscope (ce qui est dangereux et à déconseiller), ou bien maintenu fixé au dehors par un fil de soie.

Malgré la difficulté de faire tolérer longuement une sonde à demeure, malgré l'irritation et la salivation extrêmes qu'elle provoque d'ordinaire, c'est peut-être encore le moyen le plus pratique puisqu'on peut mettre la sonde en place, soit sans autres manœuvres, soit en s'aidant de la radioscopie, surtout, à défaut de l'œsophagoscopie.

La précaution essentielle à prendre, est d'utiliser une sonde assez molle pour ne pas traumatiser les parois friables, et d'agir avec une prudence extrême pour ne pas risquer de fausse route.

La sonde, pour être tolérée plus facilement, peut passer par les fosses nasales. *Et à condition que le malade ait été gastrostomisé au préalable*, on pourra parfois, en s'aidant d'attouchements ou d'injections pharyngées d'une solution

légèrement cocaïnée, arriver à maintenir la sonde vingt-quatre, trente-six et même quarante-huit heures en place, sans avoir à la retirer. Certains de nos malades ont pu la garder jusqu'à quatre jours.

Avec la sonde, on a davantage le pouvoir de contrôler constamment, par une simple inspection, si le segment radifère est bien resté à la hauteur voulue.

La durée totale d'application peut varier de deux à six jours suivant l'effet recherché. Si l'on doit replacer la sonde après une première séance, on le fera le plus tôt possible pour que la totalité de l'irradiation puisse s'accomplir dans l'espace d'une à deux semaines. Cependant entre l'ablation et la remise en place de la sonde, on laissera, si possible, s'écouler vingt-quatre ou quarante-huit heures pendant lesquelles le malade absorbera de petites quantités d'eau bouillie ou de solution légèrement antiseptique, de façon à désinfecter le segment occupé par la tumeur.

Qu'il s'agisse d'émanations, ou de sels de radium, il faudra toujours assurer une filtration exacte, qui arrête les rayons mous α et β. Il semble aujourd'hui démontré qu'une protection suffisamment efficace soit assurée par une gaine d'un millimètre de platine, entourée de feuilles d'aluminium de 2 à 3/10^{e} de millimètre, le tout inclus dans une sonde en gomme, ou en gomme cirée, sans adjonction d'un métal lourd incorporé dans la sonde, car on risquerait alors des brûlures par radiations secondaires.

Ces tubes sont disposés sur une hauteur variable dans l'épaisseur de la sonde, suivant l'étendue du segment à irradier. Comme la protection des tissus normaux aura été assurée par la filtration, il vaudra toujours mieux utiliser des appareils trop longs que trop courts, en tenant compte

cependant que des appareils longs constituent un segment rigide qui facilitera peut-être le déplacement de la sonde.

Plusieurs tentatives ont été faites, surtout en Amérique et en Angleterre, pour *introduire directement dans la tumeur, au moyen de l'œsophagoscope, des aiguilles de platine* contenant du bromure de radium, ou des aiguilles de tube de verre, contenant de l'émanation.

Les aiguilles dont l'épaisseur de paroi doit être au moins de 0.5 millimètres de platine, étaient laissées en place de vingt-quatre à quarante-huit heures, et retirées au moyen du fil de soie enfilé dans leur chas. Les tubes d'émanation plus fragiles et plus difficiles à piquer exactement dans la tumeur, y étaient abandonnés de façon à exercer une action plus longue : mais, comme il n'y avait pas la gaine filtrante, l'effet caustique des radiations secondaires n'était nullement neutralisé, et il fallait en outre compter avec le danger du passage et du séjour, dans le médiastin, de ces corps étrangers infectés (Janeway).

Si on ajoute que malgré toute la dextérité de l'opérateur, la mise en place des aiguilles ou des tubes à travers l'œsophagoscope, rencontre des difficultés à peu près insurmontables dès qu'on a dépassé le premier centimètre de la tumeur, on se rendra compte pourquoi nous condamnons sans réserve cette manière de faire.

Curiethérapie par voie rétrograde. — Jusqu'à présent nous n'avons considéré que l'introduction des appareils radifères dans l'œsophage par les voies naturelles. Pour les tumeurs fréquentes du segment inférieur ou de la région cardio-œsophagienne, on a préconisé aussi la mise en place de la sonde ou des aiguilles radifères par *l'orifice de la gastrostomie* pratiquée plus ou moins longtemps auparavant.

Pierre Delbet et Ledoux ont préconisé cette voie, et nous l'avons nous-mêmes utilisée plusieurs fois.

Il y a quelques points de technique à préciser. Il importe d'abord de repérer d'une façon très exacte le siège du néoplasme au moyen de la sonde buccale graduée, ou de l'œsophagoscope, ou surtout de la radioscopie, après ingestion de bismuth, ce qui permet un repérage sur la peau de l'extrémité supérieure de la tumeur, et une estimation approximative de la longueur du segment envahi, par la longueur de la filière opaque bismuthée. On fait ensuite avaler un fil de soie ciré, lesté ou non par un plomb, jusqu'à ce qu'il passe dans l'estomac, où on va le chercher au moyen d'une pince, à l'aide d'un éclairage artificiel.

Si la filière est assez large pour admettre une petite sonde en gomme noire, qui se détachera bien sur les replis rouges de la muqueuse gastrique, c'est à cette sonde cueillie avec la pince que l'on attachera le fil, et celle-ci sera remontée ainsi jusqu'à l'extérieur de la cavité buccale.

D'ordinaire, la recherche du fil ou de la sonde dans l'estomac est assez facile ; si on n'y arrive pas d'emblée, on pourra s'aider d'un petit tube à gastroscopie introduit dans l'orifice un peu dilaté, et à travers lequel sera glissée une longue pince. Ce procédé est supérieur à celui de la dilatation digitale de la gastrostomie qui, chez les cancéreux à tissus relâchés, provoque souvent des saignotements et une incontinence plus ou moins considérable.

Une fois que le premier fil conducteur est mis en place, on peut fixer sur son extrémité inférieure, soit directement l'appareil radifère, soit un ou plusieurs autres fils plus solides que l'on ramènera jusqu'au dehors de la cavité buccale, et sur lesquels sera fixé le tube ou la cupule contenant le radium.

Suivant les cas, suivant le degré de la sténose, suivant la longueur et la friabilité du segment envahi, il sera plus facile de faire pénétrer l'appareil radifère de haut en bas, ou de bas en haut. En le faisant passer de haut en bas, on disposera de repères plus précis, grâce à l'usage d'une sonde graduée. Mais, si l'on veut avoir une mise en place correcte, c'est, en général, au contrôle radioscopique qu'il faudra avoir recours, en s'aidant des repères marqués préalablement sur la peau.

Un des avantages majeurs de cette méthode est de permettre la tolérance assez prolongée de l'appareil radifère et du fil, pour qu'on ait recours à une seule application de vingt-quatre à quarante-huit heures et plus.

Une des extrémités du fil sans fin sortant par l'orifice de gastrostomie, l'autre est fixée hors de la bouche, soit par une boucle attachée à l'oreille, soit par du leucoplaste sur la face. Un des inconvénients est la difficulté parfois de retrouver dans l'estomac le fil conducteur qui vient d'être avalé, lorsqu'on n'a pas pu faire passer une petite sonde de gomme noire à travers la sténose.

Il faut tenir compte aussi de la difficulté fréquente de mettre exactement en place les tubes contenant du radium, et de les maintenir exactement au niveau que l'on a choisi.

Une fois par jour au moins, on devra vérifier l'exactitude de ces repérages, tant que les tubes sont en place. Si l'on doit les retirer complètement parce qu'ils sont mal tolérés, on aura soin de garder toujours un fil assez long pour que le circuit à travers l'orifice buccal, l'œsophage, l'estomac et la bouche de gastrostomie, subsiste dans toute sa longueur, et permette de reprendre au bout d'un ou plusieurs jours les manœuvres initiales.

Parmi ces difficultés d'introduction, il faut tenir compte

aussi de la nécessité d'arrêter les rayons secondaires par un filtré minimum de 1 millimètre de platine, doublé de deux feuilles d'aluminium représentant 2/10e de millimètre, et d'un étui en gomme brute sans apprêt métallique. Il importe que cet ensemble se termine par une extrémité mousse du côté où se fait l'introduction, afin d'éviter toutes les éraillures au passage.

Technique personnelle de la mise en place du radium au moyen d'une sonde longue

A) Sans l'aide de l'œsophagoscopie ;

B) Avec l'aide de l'œsophagoscopie.

La sonde utilisée sera toujours assez longue pour pouvoir dépasser de quelques centimètres le bord inférieur du segment néoplasique. On choisira de préférence des sondes en caoutchouc ou en gomme molle, sans alliage métallique. Suivant le calibre de la sonde, l'appareil radifère sera introduit par la lumière préalablement lubrifiée, et poussé de haut en bas jusqu'au niveau marqué par un repérage. Si le calibre de la sonde est trop petit, on incisera la paroi de celle-ci et, par cette fente, on introduira le tube de platine doublé d'aluminium dans la lumière, au niveau convenable.

La meilleure façon de maintenir en place l'appareil dans la sonde ainsi fendue dans sa hauteur, est de fixer dans l'œil du tube de platine un fil de soie qui sera ramené au dehors par l'extrémité de la sonde. Ce procédé vaut mieux que celui qui consiste à laisser l'appareil radifère dans la sonde serrée sur lui au moyen de quelques tours de fil ciré.

On aura bien soin, en tous cas, de ne pas enrouler autour de la sonde, à ce niveau, une bandelette de leuco-

plaste car les sels de zinc dont elle est chargée donneraient des radiations secondaires caustiques.

Introduction. — L'introduction peut se faire par voie buccale ou par voie nasale.

Comme pour toute manœuvre intra-œsophagienne, si l'on utilise la voie buccale, on commencera par cocaïner largement le pharynx et la bouche de l'œsophage avec une tige porte-coton légèrement flexible.

Si l'on utilise la voie nasale, qui expose moins aux déplacements de la sonde et de l'appareil radifère, on fera, en plus, l'anesthésie de la fosse nasale la plus large, pour ramener l'extrémité de la sonde.

On s'assurera, une fois la sonde introduite, soit au moyen des repères fixés sur elle, soit par le contrôle de la radioscopie, que l'appareil radifère est bien en place au niveau convenable. Elle y est maintenue par la fixation du fil attaché à son extrémité extra-buccale ou extra-nasale. Ce fil est passé lui-même autour de l'oreille ou fixé à la joue par du leucoplaste.

Souvent ces manœuvres d'introduction sont facilitées par une piqûre de morphine faite dix minutes ou un quart d'heure avant. Pendant l'application de la sonde, le malade fera parfois des efforts de vomissement, mais il rendra surtout des quantités considérables de salive, si la sténose est serrée, et si les liquides ne peuvent passer entre la sonde et le conduit alimentaire. Parfois il est bon de lui faire garder le décubitus latéral ou même ventral, avec la tête penchée un peu en bas pour que l'écoulement de ces liquides se fasse naturellement.

Comme nous ne pratiquons plus la mise en place de la sonde radifère sans avoir fait, au préalable, une gastrostomie, nous n'avons pas à nous préoccuper de la question

alimentaire. Si, pour une raison quelconque, la gastrostomie n'avait pu être faite, il faudrait avoir recours pendant la durée de l'application à des lavements de sérum, ou à des lavements alimentaires administrés trois fois par jour après des évacuations préalables de l'intestin. En même temps, quelques gouttes de liquide pourraient être administrées par la voie buccale pour calmer la soif.

B) C'est sous le contrôle de l'œsophagoscope qu'ont opéré surtout Chevalier-Jackson, Milles, Kimborough, Dufourmentel, Hautant et Moulonguet. Nous l'avons utilisé souvent nous-mêmes.

Les préparatifs sont les mêmes que pour l'introduction de la sonde par les voies naturelles ; mais il peut être nécessaire en outre, si l'on veut avoir une vision suffisante, de faire des lavages préalables du segment plus ou moins dilaté sus-jacent à la sténose, et toujours encombré par des matières alimentaires et du mucus.

Après piqûre de morphine et cocaïnisation préalables, un premier tube œsophagien assez large, de 13 millimètres, par exemple, est introduit comme conducteur. Ce tube, ainsi que le recommande Chevalier-Jackson, peut être en même temps un tube aspirateur.

Le tube mis en place, et le niveau supérieur de la tumeur repéré et détergé, la sonde est introduite à travers la sténose, suivant la longueur nécessaire ; une fois qu'elle s'y trouve, le tube œsophagien est retiré avec précaution, car souvent à ce moment la sonde est déplacée.

C'est pourquoi, récemment, on a préféré dans les applications avec contrôle œsophagoscopique, se servir d'appareils courts, par exemple d'un fragment de sonde, ou de bougie en gomme, contenant un ou plusieurs tubes en tandem, et reliés à l'extérieur par un fort fil de soie.

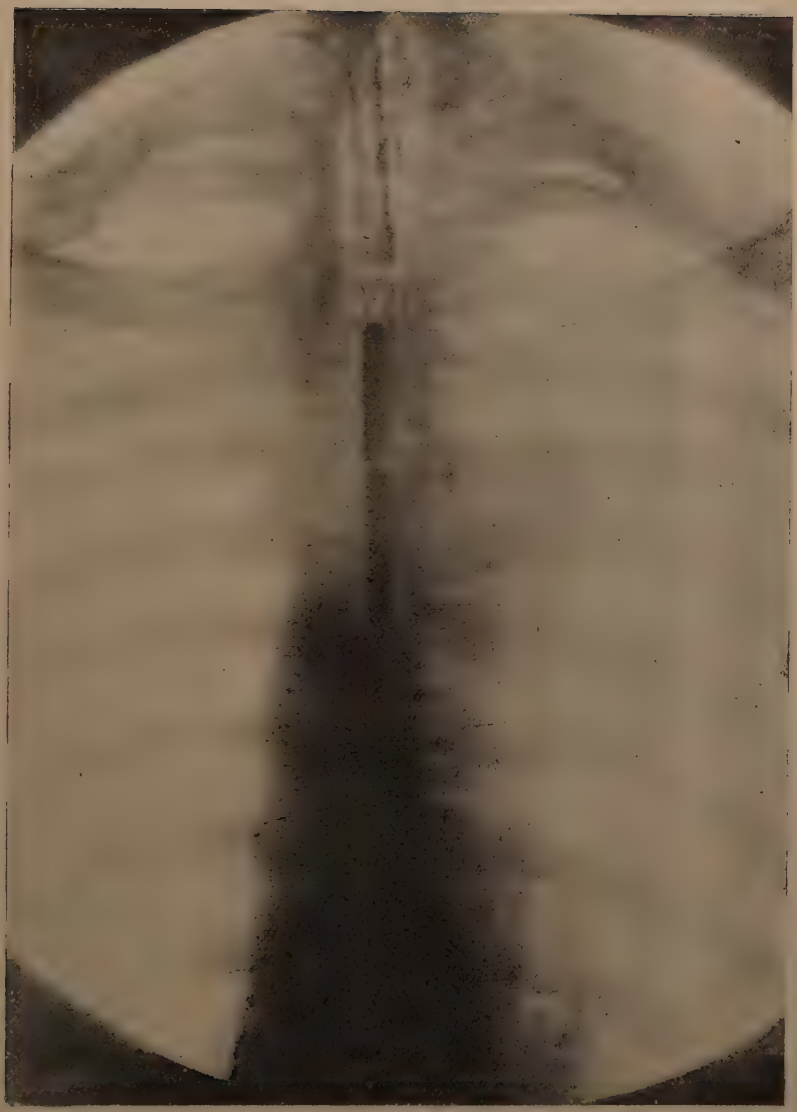

Fig. 58. — Radium en place sur sonde œsophagienne. Cas personnel (cliché du Dr Malot).

Ce fragment de sonde ou de bougie peut être cannelé, suivant l'indication de Hautant et Moulonguet, de façon à permettre le passage d'un peu de liquide entre la tumeur et la sonde elle-même.

Les temps successifs peuvent être énumérés ainsi :

1° Repérage œsophagoscopique, soit en position assise, la tête très penchée en avant, comme nous le faisons après Mouret, soit dans le décubitus latéral (Moure). Cette dernière position est surtout utilisée dans les cas difficiles et pour la région cardio-diaphragmatique ;

2° Introduction de l'appareil radifère soit avec une longue pince à corps étrangers ou suivant la techniqne de Chevalier-Jackson indiquée plus haut (tube aspirateur par lequel passe un fort fil de soie) ;

3° Retrait du tube exécuté progressivement et doucement pour ne pas tirer sur le fil de soie ;

4° Fixation de la soie sur la joue ou sur l'oreille ;

5° Vérification radioscopique de la position correcte de l'appareil radifère.

RADIUMTHÉRAPIE PAR VOIE EXTERNE

La voie externe n'a guère été utilisée naturellement que pour les tumeurs de l'œsophage cervical, soit que l'on veuille, après avoir découvert le segment néoplasique, ficher les aiguilles dans l'épaisseur des tissus envahis (aiguilles à paroi de platine d'au moins 5/10e de millimètre), soit, comme nous l'avons fait dans un cas après excision du segment néoplasique et abouchement du bout inférieur à la peau du cou, que l'on maintienne pendant quarante-huit heures des tubes ou des aiguilles au contact des deux bouts œsophagiens pour détruire les tissus suspects laissés en place.

Nous manquons d'un nombre suffisant de cas pour pouvoir juger cette méthode.

Il est probable que, si l'on devait utiliser le radium par voie externe, il vaudrait mieux, comme Regaud le fait actuellement pour les cancers de la langue, fabriquer un appareil en collier de cire moulée, contenant dans son épaisseur des tubes de radium ou d'émanations en quantité suffisante pour détruire tous les tissus néoplasiques, l'appareil moulé étant maintenu en place sur le cou pendant une durée de cinq à sept jours. Mais Regaud lui-même nous a dit n'avoir jamais utilisé encore cette technique pour l'œsophage.

Pour les tumeurs des segments thoraciques et abdominales, l'application du radium par voie externe est illusoire ou dangereuse. Illusoire si, comme l'ont fait certains, on se contente d'appliquer les tubes de radium ou d'émanations de chaque côté de la colonne vertébrale, sur une hauteur correspondant au néoplasme, à cause de l'éloignement des tissus à modifier ; dangereuse si l'on veut, comme l'a essayé Tuffier dans un cas, découvrir l'œsophage malade par une thoracotomie, et porter au contact même des lésions les appareils radifères.

Nous ne sachons pas qu'on ait essayé, jusqu'à présent, d'introduire par voie abdominale des tubes ou aiguilles de radium autour d'un néoplasme du segment cardio-œsophagien.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

GASTROSTOMIE

La gastrostomie fut conçue et proposée par Egberg, en 1837, comme traitement des rétrécissements de l'œsophage (452).

Sédillot (453), en 1849, puis en 1863, pratiqua deux fois cette intervention ; il eut deux échecs. Les premiers succès, en 1875, furent obtenus par Sydney-Jones et Verneuil (454).

Nous jugeons inutile de rappeler tous les procédés qui ont été successivement imaginés, que l'on ait opéré en un temps, comme les premiers chirurgiens, ou en deux temps, comme l'indiqua Nélaton, avec fixation préalable de l'estomac à la paroi.

Les résultats défectueux et la mortalité furent d'abord si considérables que l'on s'ingénia à perfectionner la technique primitive de Verneuil, qui consistait à fixer la séreuse gastrique à la séreuse pariétale, et à suturer la muqueuse à la peau. Cette technique, bien réglée par Terrier (455), comportait un vice fondamental : au lieu de créer une bouche gastrique relativement continente, permettant d'injecter dans l'estomac des liquides nutritifs, mais s'opposant à l'écoulement des liquides gastriques au dehors, elle constituait surtout un orifice de drainage ou, comme on l'a dit, un anus contre nature gastrique, à travers lequel les aliments liquides et les sécrétions acides de l'estomac refluaient constamment, surtout pendant la période digestive, infectant et corrodant les lèvres de la plaie, et entraînant rapidement chez ces malades, cachectiques et en dénutrition grave, des complications mortelles.

Une autre cause de mort fréquente chez les gastrostomisés cancéreux, provenait des complications pulmonaires dues surtout à l'anesthésie générale.

Les multiples procédés proposés depuis 1880 comme perfectionnement, eurent pour objet à la fois de rendre l'orifice gastrique continent, et de supprimer les risques de l'anesthésie générale.

Pour rendre l'orifice continent, Girard, de Berne, en 1888, engageait la portion d'estomac attirée au dehors entre des bandelettes musculaires disséquées dans les grands droits, et entrecroisées (456).

Von Hacker, en 1889, opérait à peu près de même, sans entrecroiser cependant les faisceaux musculaires (457).

Hahn, en 1890, incisait d'abord la paroi abdominale parallèlement au rebord des fausses côtes gauches, allait saisir l'estomac qu'il attirait sous le péritoine et qu'il faisait ensuite passer dans le 8e espace intercostal par une deuxième incision des téguments.

Sabanejew (458), opérait à peu près de même : mais la seconde incision intéressait seulement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, de façon à décoller un point, sous lequel passait le pli stomacal avant d'être fixé au bord de l'incision supérieure.

Villard (460 et 461) et Jaboulay eurent recours à des artifices analogues.

Kulmann (462) crut assurer la continence de l'orifice gastrique en tordant sur son axe le pli stomacal attiré au dehors, et en le fixant aux divers plans de la paroi, suivant une série de points en pas de vis.

Après lui Hahn, en 1894, et plus récemment Souligoux (463) eurent recours au même artifice. Mais tous ces procédés péchaient par la base ; il fixaient la muqueuse gastrique à la peau, rendant ainsi l'incontinence à peu près fatale.

Ce danger, pourtant, avait frappé nombre de chirurgiens ; c'est pourquoi, dès 1890, Poncet (464) était revenu à la gastrostomie en deux temps, de Nélaton, tandis que Witzel, en 1894, exécutait une gastrostomie valvulaire, avec tunnellisation oblique des diverses parois de l'estomac,

la séreuse étant suturée suivant une longueur de 3 à 4 centimètres, par-dessus la sonde préalablement introduite dans la cavité gastrique.

La gastrostomie en deux temps avait l'avantage de permettre souvent, l'estomac simplement fixé à la peau et non ouvert, d'alimenter le malade par la voie buccale; le spasme, surajouté à la sténose organique œsophagienne, cédait à la suite de ce premier temps opératoire.

Mais cette technique avait contre elle de rendre difficile parfois l'ouverture secondaire de l'estomac, malgré qu'on eût repéré par un fil de soie la portion engagée dans les lèvres de la plaie abdominale. Trop de malades payèrent de leur vie la faute de technique qui consistait, dans ce second temps, à introduire la sonde, non pas dans l'estomac, mais en dehors de celui-ci, dans la grande cavité péritonéale où l'on injectait alors le lait, le bouillon, les divers aliments liquides. C'est pourquoi la plupart des chirurgiens se rallièrent peu à peu à la technique de Fontan proposée en 1896 (465) et décrite par l'auteur dans les termes suivants :

« Une incision de 8 centimètres étant faite parallèlement et à 2 centimètres du rebord costal gauche, et l'estomac découvert, je le fais saisir à l'aide d'une longue pince à dents de souris, et attirer en dehors, de façon à avoir trop d'étoffe. Autant que possible la pince est placée sur la face supérieure et près de la petite courbure. On a ainsi une hernie conique de l'estomac, dont le sommet est maintenu par la pince fixatrice et dont la base est aussitôt fixée aux lèvres de la plaie pariétale par une suture aux crins de Florence. Cette suture en couronne réunit la séreuse viscérale au péritoine pariétal, à l'aide de douze à quinze points rapprochés de 16 millimètres environ.

« Cela fait, sans que la pince lâche prise, on refoule en dedans le cône stomacal ainsi attiré, et qui constitue alors un cul-de-sac en doigt de gant, dont la pince occupe l'axe.

« Il est ainsi facile de former de chaque côté de cette pince, et suivant le grand diamètre de la plaie, un pli creux au niveau duquel la séreuse s'adosse à elle-même, et qu'on fixe avec une suture séro-séreuse au catgut.

« La pince est alors retirée, laissant entre les deux portions suturées un canal semblable à la cavité d'une mitre d'évêque ; la valvule est ainsi constituée :

« On y glisse, à la place de la pince, un bistouri aigu qui en ponctionne le fond, et, dans la cheminée, on introduit à frottement une sonde en caoutchouc n° 24 de Charrière, destinée à assurer l'alimentation du malade. Pour plus de sûreté, on fixe par un point de catgut la sonde contre le bord séreux de son canal. Enfin, on rapproche les téguments autour de la sonde et on les suture, de façon à ne laisser paraître aucune partie cruentée. »

C'est le procédé que nous avons toujours utilisé depuis 1902, mais en ayant soin, comme l'a indiqué Gangolphe, dans la thèse de son élève Salavert (466-467 et 468), de pratiquer la ponction du cône gastrique dès qu'on l'a attiré au dehors, d'introduire immédiatement la sonde dans l'estomac, et de la fixer dans les lèvres de cette petite ouverture au moyen d'un fil de soie qui assure momentanément la continence. Sans doute, la création et le maintien d'une valvule par plicature de la paroi gastrique est une disposition heureuse ; mais cette valvule n'a qu'une durée souvent éphémère ; son principal avantage est d'éloigner au maximum la muqueuse gastrique de l'incision cutanée.

La technique de Fontan a permis de réduire à des pro-

portions infimes la mortalité opératoire, qui s'était élevée d'abord à 83 p. 100 (Zezas, 469), puis à 70 p. 100 (Gross, 1884), et qui dépassait encore, entre les mains des chirurgiens les plus habiles, 25 et 18 p. 100 (Mikulicz, 1895).

On peut dire aujourd'hui que la gastrostomie est une opération à peu près inoffensive si on la pratique à la Fontan, en s'aidant de *l'anesthésie locale*, et, chez des sujets qui ne soient pas arrivés au dernier stade de la dénutrition et de la cachexie.

Voici quelques détails de technique qui ont leur importance pour garantir le succès (471 à 476) :

1° *Anesthésie.* — Chez 97 malades opérés de gastrostomie par nous depuis 1906, l'anesthésie locale ou régionale a été suffisante dans les trois quarts des cas. Vingt-six fois, nous avons dû la compléter par quelques bouffées de chlorure d'éthyle au moment de l'incision cutanée. Exceptionnellement, nous avons eu recours à l'anesthésie générale discontinue pendant toute l'intervention. L'anesthésique local que nous utilisons actuellement, est un des succédanés de la cocaïne, moins toxique que celle-ci ; soit l'allocaïne Lumière, soit la novocaïne, ou la scurocaïne en solution à 1 ou 2 p. 100.

L'infiltration totale du champ opératoire peut nécessiter de 20 à 30 centimètres cubes de cette solution. Avec cette dose, et en attendant au moins quinze à vingt minutes pour que l'anesthésique ait imprégné les terminaisons nerveuses, on est à peu près assuré du succès.

Quelques boutons d'infiltration cutanée repèrent d'abord la ligne d'incision ; puis une infiltration en collerette est poussée autour de cette ligne, dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans le plan musculaire et, ce qui est important,

jusqu'au contact du péritoine. Ce dernier contact sera traduit par une sensation douloureuse spéciale, car la séreuse est la plus sensible de tous les plans pariétaux sous-cutanés ; et si on ne l'a pas atteinte, le malade réagira plus ou moins vivement à l'incision.

Les manœuvres sur l'estomac lui-même sont bien supportées en général. Seules, les tractions de bas en haut sur les viscères, lorsqu'elles sont fortes, provoquent des réactions de la part des pneumogastriques autour du cardia, et en général de la part des plexus nerveux gastriques. Si bien qu'à ce moment l'opéré accuse de la douleur avec une impression de gêne, d'angoisse rétro-sternale, et de défaillance, qui n'est cependant pas assez gênante pour imposer habituellement l'anesthésie régionale des plexus solaires, ou l'anesthésie générale.

2° L'*incision des téguments* se fait habituellement suivant les indications de Fenger et de Hahn, parallèlement au rebord des fausses côtes gauches, à 2 centimètres au-dessous de celles-ci, sur une étendue de 6 à 8 centimètres, de façon que la moitié de la ligne d'incision se trouve environ au niveau du 7e cartilage costal, à partir du point situé à 2 ou 3 centimètres de la ligne médiane.

Cette incision intéresse la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose du grand droit. Elle respecte le muscle, qui sera dissocié verticalement dans le sens de ses fibres que l'on écartera ensuite.

L'aponévrose profonde, incisée verticalement, le péritoine est saisi, et la cavité abdominale ouverte.

3° *Préhension et attraction de l'estomac.* — Chez tous les malades atteints de néoplasme œsophagien, l'estomac est

réduit de capacité, quelquefois aussi rétracté fortement sur lui-même, si bien que, même en utilisant un éclairage frontal, on ne l'aperçoit pas de suite dans le fond de la plaie. S'il est recouvert par le lobe gauche du foie, on récline celui-ci au moyen d'un écarteur mousse, et avec une petite pince en cœur, ou avec une pince intestinale en triangle de Duval, on va, en haut et à gauche, tenter une prise de l'estomac.

Si l'on amène seulement le grand épiploon, ce qui arrive souvent, on le maintient au dehors, et avec une autre pince on saisit au-dessus de la première prise, soit cet épiploon, soit déjà l'estomac au voisinage de la grande courbure, et l'on monte ainsi par tractions successives et prudentes jusqu'à ce qu'on arrive en un point où ces tractions rencontrent une résistance plus grande, et risquent d'altérer les tuniques de l'estomac.

On s'est éloigné ainsi autant que possible du pylore, rapproché autant que possible du cardia, aussi loin que possible du point déclive, ce qui est une première condition à réaliser pour créer un orifice continent.

Il peut arriver que le diagnostic du siège de la lésion n'ait pas pu être exactement établi, et qu'au lieu d'un néoplasme du segment cardio-diaphragmatique, on ait affaire à un cancer de la petite courbure de l'estomac ayant envahi secondairement le cardia.

Dans cette éventualité, il importe d'être sobre de toutes manœuvres de traction sur l'estomac plus ou moins friable. Aussi, en cas de doute, il est préférable de faire une incision sus-ombilicale médiane haute, qui permettra de découvrir largement l'estomac, de faire l'inventaire des lésions, et, si celles-ci semblent déjà étendues au point d'imposer une incision gastrique proche du pylore, de passer à tra-

vers cette ponction de l'estomac une sonde de Nélaton, jusque dans le duodénum par le pylore, ce qui réduira les chances de régurgitation. Ces risques sont encore diminués si l'on peut faire par-dessus la sonde une plicature de la séreuse gastrique à la Witzel, avant de suturer l'estomac à la paroi. Ce procédé a été utilisé plusieurs fois dans notre service, par Santy et par nous-mêmes avec succès.

Une gastrostomie valvulaire bien faite doit être continente dès le premier jour et permettre l'injection immédiate de liquide dans l'estomac. Mais, pour plus de sûreté, on peut pendant deux ou trois jours laisser l'estomac au repos, même si l'on a rempli les indications et donné les soins pré- et post-opératoires que nous allons indiquer maintenant.

Indications. — Jusqu'à ces dernières années, on a distingué la gastrostomie *préventive* et la gastrostomie de *nécessité*, la première s'adressant aux cancéreux de l'œsophage dès que le diagnostic était posé, la seconde n'étant acceptée par le malade et par le chirurgien que comme dernière ressource, alors que l'inanition était complète, la cachexie avancée, l'acidose et la déshydratation des tissus irrémédiables.

Ainsi conçue, la gastrostomie est, dans le premier cas, parfois inutile, dans le second, toujours illusoire et dangereuse.

Tant qu'un malade pourra prendre en quantité suffisante des aliments liquides et pâteux par la voie buccale, sans souffrir de la faim, de la soif, de sialorrhée, des douleurs et de tous les phénomènes spasmodiques habituels, on usera, comme nous l'avons dit déjà, de la voie buccale, en s'aidant de quelques lavements goutte à goutte de sérum.

Mais dès que le cancéreux est amené à restreindre son alimentation pour l'un quelconque des troubles énumérés ci-dessus, il faut, sans plus attendre, pratiquer la gastrostomie. Celle-ci s'impose, à plus forte raison à toute période, si l'œsophage doit être le siège de manœuvres traumatisantes, telles que des séances d'œsophagoscopie répétées, exploratrices ou thérapeutiques. Enfin, la gastrostomie est aujourd'hui le temps préalable de toute tentative de résection de l'œsophage néoplasique.

Répétons que cette gastrostomie, *précoce et non préventive* par le procédé valvulaire, sous anesthésie locale, est une intervention à peu près innocente, et qui nous donne actuellement une mortalité ne dépassant pas 6 à 8 p. 100.

Soins pré-opératoires. — Mais ces résultats brillants ne sont obtenus que si l'on peut choisir l'heure opportune pour intervenir, et si l'on n'a pas la main forcée par des accidents urgents. En effet, chez ces débilités, l'appareil pulmonaire est trop souvent atteint de lésions chroniques, la mort par tuberculose pulmonaire est une terminaison fréquente; le cœur, le système cardio-vasculaire, et les reins sont souvent atteints de sclérose sénile. Il importe donc d'instituer, pendant une ou deux semaines, un traitement pré-opératoire qui consistera dans une alimentation riche sous un volume assez réduit, avec absorption de quantités de liquide suffisantes pour provoquer la diurèse, et pour entraîner les débris alimentaires accumulés au-dessus du rétrécissement œsophagien.

Des injections rectales goutte à goutte de sérum glucosé, ou de sérum artificiel, l'administration de digitale, de glycérine, d'huile camphrée, rendront au patient quelque résistance et lui permettront d'affronter avec plus de chance l'épreuve opératoire.

La toilette de la bouche et des dents sera particulièrement surveillée.

Au moment même de l'intervention, on évitera avec soin toutes causes de refroidissement et d'infection bronchique, en couvrant avec soin le malade, et en utilisant, s'il le faut, des tables chauffantes.

Soins post-opératoires. — Pendant quarante-huit heures le malade sera alimenté par voie rectale, sérum et lavements alimentaires. Il absorbera par la bouche, toutes les heures, s'il le faut, une gorgée d'eau de Vichy, ou d'Evian, de façon à calmer la soif.

S'il est âgé, avec un poumon suspect, on le fera asseoir sur son lit et lever dès le lendemain de l'opération.

Le second, ou le troisième jour, on commencera à injecter par la sonde quelques solutions sucrées, du thé, du café au lait, etc..., d'abord prudemment, et en quantité modérée, 150 à 200 grammes chaque fois; puis on arrivera, au bout de quelques jours, à faire passer toutes les trois heures le contenu d'une seringue de 300 à 500 grammes. En même temps le malade s'alimentera lui-même par la bouche dans la mesure du possible, s'il n'y a pas de signes d'infection ou de fistule œsophagienne.

On a beaucoup discuté pour savoir à quel moment il faut retirer la sonde de l'orifice de gastrostomie entre chaque injection de liquide alimentaire. En suivant la technique que nous avons conseillée, cette sonde peut être laissée en place huit à dix jours, jusqu'à ce qu'en exerçant des tractions sur elle, on l'amène facilement au dehors malgré sa fixation dans l'estomac par un fil de soie.

Le maintien de la sonde en place pendant une semaine assure d'abord un drainage du trajet opératoire, toujours suspect d'infection. En outre, ce trajet se maintient ainsi

plus longtemps dilaté, et la réintroduction de la sonde pour chacun des repas alimentaires est plus facile.

Il ne faut pas oublier, en effet, que dans tous les procédés où la muqueuse n'est pas fixée à la peau, l'orifice de gastrostomie a une tendance invincible à se fermer rapidement. Souvent au bout de vingt-quatre et quarante-huit heures, on a la plus grande difficulté pour réintroduire la sonde. Quand on se heurtera à cette difficulté, on en sera quitte pour faire une exploration soigneuse du trajet, avec sonde en gomme demi-molle de petit calibre; et, lorsqu'on aura pénétré dans la cavité gastrique on y laissera la sonde à demeure pendant quelques jours, maintenue sur la paroi abdominale par un leucoplaste.

Il nous est arrivé fréquemment, chez des sujets peu soigneux, ou mal entraînés, de laisser la sonde à demeure pendant des semaines et des mois; le patient venant tous les huit ou quinze jours dans le service pour que l'on contrôle le fonctionnement et l'état de la sonde, ainsi que du trajet.

Complications de la gastrostomie. — Les complications immédiates que l'on observait en opérant sous anesthésie générale, chez des cachectiques, étaient : la mort par shock opératoire et par intoxication dans les deux premiers jours, — par broncho-pneumonie, dans la première semaine, — par accidents infectieux locaux, ou par péritonite septique, lorsque la sonde retirée, puis réintroduite sans précaution, avait fait une fausse route intra-péritonéale.

Tous ces accidents, nous les avons d'abord observés nous-mêmes comme la plupart des chirurgiens.

Nous devons signaler, en outre, la possibilité de non-adhérence de l'estomac à la paroi, lorsqu'on opère un cachectique avec ascite. Nous vîmes ainsi un malheureux

opéré à la dernière période, mourir au huitième jour après rétraction de l'estomac dans le grand péritoine non cloisonné.

Ces accidents peuvent être actuellement presque tous évités si l'on opère assez tôt, sous anesthésie locale, et avec les précautions énoncées ci-dessus. Le seul danger qui menace encore ces malades est l'infection de la plaie lorsqu'on a dû recourir à des manœuvres longues et aveugles pour saisir un estomac rétracté et profondément situé, surtout si l'on a provoqué ainsi quelque hémorragie pariétale dans des tissus peu vivaces et plus ou moins dilacérés par l'infiltration anesthésique. On peut voir ainsi des suppurations locales, en général assez bénignes, et qui ne tendent pas à diffuser, à cause de la présence de la sonde alimentaire formant drainage. Parfois, cependant, ainsi que nous l'avons constaté dans deux cas, cette suppuration devient le centre d'une zone sphacélique qui gagne peu à peu dans la profondeur, arrive jusqu'au péritoine, pour donner un clapier corrodé par les liquides gastriques qui s'écoulent à travers l'orifice agrandi. Un de ces malades, guérit, après des péripéties assez longues, et après des souffrances pénibles dues à la digestion partielle de la paroi gastrique. Un autre succomba à la péritonite et à des accidents pulmonaires.

Suites éloignées de la gastrostomie. — Les adversaires de cette opération lui ont reproché d'imposer aux malades une épreuve toujours pénible, et en définitive inutile, car la moyenne de survies dépasse rarement quatre à six mois. Cette assertion est exacte pour toute gastrostomie trop tardive. Elle n'est plus vraie pour les gastrostomies assez précoces qui permettent des survies beaucoup plus longues.

Nous avons présents à l'esprit au moins trois cas de sur-

vie dépassant un an, avec diagnostic du néoplasme confirmé à l'autopsie. Un de ces malades, opéré d'abord par nous, et capable de reprendre ensuite l'alimentation buccale, avait laissé fermer sa fistule une fois sorti de l'hôpital. Plusieurs mois après, on nous le ramenait sur un brancard, dans un état d'inanition extrême. La sonde fut réintroduite

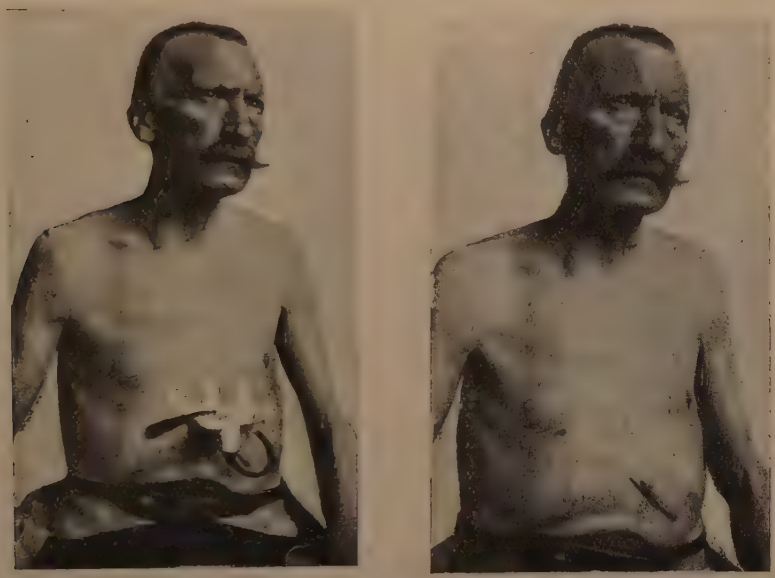

Fig. 59. — Gastrostomie faite deux mois auparavant. État de la cicatrice et de la bouche gastrique.

facilement à travers le trajet ponctionné, et il survécut encore quatre mois à cette dernière opération.

D'ailleurs la gastrostomie, même si elle ne prolonge pas longtemps la vie de ces malheureux, leur évite presque toujours les douleurs, les troubles fonctionnels entretenus par le spasme et par l'infection surajoutée à la sténose néoplasique.

En outre, aujourd'hui déjà, et plus sûrement encore dans

un avenir prochain, la gastrostomie devra être le premier temps de tout traitement direct des lésions néoplasiques, par la voie chirurgicale s'il s'agit d'une lésion accessible ou d'un traitement par le radium et les rayons X; elle permettra l'introduction des appareils qui portent les agents modificateurs au contact même de la lésion, avec le minimum de risques d'infection.

ŒSOPHAGECTOMIE[1]

LA RÉSECTION POUR CANCER DE LA PORTION CERVICALE DE L'ŒSOPHAGE : SES DIVERSES MODALITÉS

Les premiers essais de traitement direct du cancer de l'œsophage cervical remontent à plusieurs siècles déjà, et la cautérisation de ces tumeurs ne fut condamnée de façon définitive qu'au début du XIX^e^ siècle pour céder le pas à l'œsophagotomie, opération précaire, dont Guy de Chauliac avait reconnu, un des premiers, la médiocre valeur.

Billroth (477) ayant affirmé par l'expérience la possibilité de la résection, Czerny (478) enleva pour la première fois, en 1877, un cancer de la portion cervicale de l'œsophage. L'opération réussit, et ainsi sous d'heureux auspices semblait s'ouvrir l'histoire de cette chirurgie nouvelle.

Les tentatives d'exérèse se cantonnèrent pendant une vingtaine d'années dans ce domaine du cancer de la portion cervicale : en 1899, alors que Rehn venait de *tenter* le premier sur le vivant, mais en vain, l'œsophagectomie thoracique pour cancer, de Quervain (479) rassemblait déjà quatorze cas de résection de la portion cervicale.

C'est de l'analyse de vingt-cinq observations, que von

1. Ce chapitre, ainsi que la partie anatomique et physiologique, a été rédigé en collaboration avec le Dr P. Mallet-Guy.

Hacker (480 et 481) tirait en 1908 les éléments de son travail fondamental qui met au point les traits essentiels de l'opération ; il notait alors la guérison complète et définitive dans une proportion de 20 p. 100. La lecture des observations publiées depuis laisse quelques doutes sur le maintien de ce chiffre relativement élevé de guérisons définitives.

Citons les cas de Küttner (482), Körte (483), les trois cas de Fédoroff (484 et 485), la tentative de Leriche (486), le cas de Pernice (487), deux de Bertram (488), ceux de Lane (489), de Weiss (490), de Wallace (491), les trois observations de von Winiwarter (492), celle de Wilms (493), les deux cas nouveaux de Garré (494), deux cas également de de Hinsberg (495), et enfin depuis la guerre celui de Koschier (496).

Il s'agit là en réalité de faits très disparates, et il est difficile, impossible même, de donner une idée d'ensemble des résultats et de la valeur de cette intervention, car elle s'applique à des cas très dissemblables, de gravité bien différente et qu'il convient tout d'abord de classer.

a) *Détermination du pôle inférieur de la tumeur.* — Un premier groupe de faits doit être mis à part, il comprend l'*extirpation des tumeurs situées* à cheval sur les deux portions cervicale et thoracique de l'œsophage.

L'abord de la tumeur se faisant naturellement par le cou, l'étude de ces opérations est généralement confondue dans le cadre de l'œsophagectomie cervicale. Mais celle-ci, et c'est une des caractéristiques la plus importante de la résection du cancer cervical, suppose la *possibilité anatomique d'aboucher directement, après résection segmentaire, le bout inférieur à la peau.* Cette condition essentielle simplifie la technique et permet, comme nous le verrons, une facile restauration ultérieure du conduit.

Une telle possibilité manque dans l'exérèse des tumeurs de la portion thoracique. Un des nombreux problèmes que soulève cette chirurgie radicale est justement le traitement du bout inférieur (497).

Or, lorsque le pôle inférieur seulement du cancer plonge dans le thorax, le même problème se pose à la fin de l'intervention : de Quervain avait abandonné le bout inférieur ouvert dans le médiastin, Wilms également, et pour prévenir toute complication infectieuse de ce fait, il laissa une pince à demeure pendant trois jours, manœuvre qui fut couronnée de succès.

Au point de vue qui nous intéresse, les localisations thoraciques hautes nous paraissent tout à fait comparables. La tumeur tout entière est immergée, affleurant seulement par le sommet l'orifice supérieur de la cage ; elle est abordable par le cou : Küttner (498) en a donné un brillant exemple.

Il convient donc de grouper à part de telles tumeurs cervico-thoraciques, et de bien les distinguer des cancers proprement cervicaux. *Comment repérer alors de façon exacte la limite inférieure de la lésion ?* Si la radioscopie ne permet pas de la préciser, le *cathétérisme rétrograde* effectué par une gastrostomie préalable détermine de façon plus sûre, comme l'a montré von Hacker, le niveau du pôle inférieur. Aussi, même s'il ne rentre pas dans le plan théorique du chirurgien de faire une telle dérivation alimentaire, il faut toujours, quelque temps avant l'intervention radicale pour cancer de la portion cervicale, *pratiquer systématiquement la gastrostomie.*

On posera alors seulement une indication opératoire précise, et l'on saura si la tumeur apparemment, topographiquement cervicale que l'on veut extirper, l'est bien chirur-

gicalement, ou si au contraire elle ne rentre pas dans ce groupe intermédiaire que constituent les localisations cervico-thoraciques et thoraciques supérieures de l'affection, qui commandent une technique particulière.

*
* *

La tumeur ainsi localisée au cou peut se présenter sous deux formes anatomiques bien distinctes qui exigent chacune une thérapeutique chirurgicale propre.

1° Il peut s'agir d'une tumeur n'intéressant que l'œsophage : lésion au début, bien limitée, ou encore cancer de la paroi postérieure, localisation rare, respectant les organes voisins : le traitement chirurgical sera idéal, en ce cas.

2° On est en présence, au contraire, d'une tumeur développée généralement sur la paroi antérieure du conduit, qui a envahi les organes voisins, l'arbre respiratoire surtout, et a déterminé une importante réaction ganglionnaire : l'opération sera alors modifiée du tout au tout, sa gravité très augmentée, sa technique parfois profondément transformée.

I. Cas simples : exérèse idéale d'une tumeur circonscrite. — L'incision sera le plus souvent celle de l'œsophagotomie externe, sur le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien gauche, allant du bord supérieur du cartilage thyroïde à la fourchette sternale. On peut aussi passer à droite (Leriche, Wilms), ou brancher une incision transversale gagnant le creux sus-claviculaire, et alors sacrifier le chef sternal du muscle.

Le corps thyroïde est découvert après l'incision des deux

plans aponévrotiques, et le lobe gauche de la glande écarté, après ligature parfois de l'artère thyroïdienne inférieure. Le récurrent gauche est bien visible sur le côté de la trachée montant à la face antérieure de l'œsophage, qui la déborde.

L'œsophage découvert est souvent alors incisé après protection du champ opératoire : l'exploration digitale de sa lumière révèle la tumeur avec tous ses caractères. S'il s'agit d'un cas simple facilement mobilisable, l'extirpation est décidée et se fait entre deux ou même quatre ligatures. *La section première sera toujours faite en bas*, puis la lésion étant extériorisée, la dilatation sus-stricturale sera sectionnée à son tour.

Dans certains cas (assurément très rares) et observés tout à fait au début, on pourrait théoriquement se contenter de l'excision simple de la lésion, sans créer de solution de continuité œsophagienne. Une simple suture suffirait à réparer la perte de substance latérale, et une application ultérieure de radium *in loco* préviendrait peut-être la récidive, qui est presque fatale dans ses exérèses limitées.

Mais d'ordinaire un segment circulaire doit être réséqué; alors, les difficultés du rapprochement des deux bouts rendent malaisée la reconstitution du tube œsophagien. Fédoroff conseille la suture bout à bout si l'on n'a pas réséqué plus de 4 centimètres. Il faut la faire sur sonde : celle-ci, introduite par le nez (von Winniwarter), sera laissée en place pendant la durée de la cicatrisation et servira à l'alimentation.

La suture est faite à deux plans : Lapeyre (499) a montré expérimentalement que la meilleure méthode était de constituer un premier plan de résistance par une suture continue totale, adossant les surfaces, puis de faire en un

second plan un surjet à la Lambert sur la musculeuse. Il prétend éviter ainsi le rétrécissement cicatriciel.

En général, d'ailleurs, la suture lâche partiellement, les bouts peuvent chevaucher latéralement (Garré, cité par Krabbel), déterminant une sténose infranchissable.

Fédoroff a constaté deux fois cette complication : sa suture avait été incomplète, faite seulement sur la paroi postérieure, et un tamponnement serré assurait l'exclusion de l'organe.

Dans un cas les fils lâchèrent au troisième jour et un écart de 3 centimètres se constitua : le malade guérit avec une fistule, dut être et fut dilaté, puis mourut de récidive en vingt-deux mois. Dans un autre cas analogue, Fédoroff prit soin de fixer la tête du malade en position un peu inclinée en avant par un appareil plâtré afin de relâcher l'œsophage suturé. Mais la plaie suppura et sept mois après le rétrécissement et la fistule étaient constitués, tels qu'une gastrostomie apparut nécessaire : la dilatation rétrograde améliora l'état du malade qui fut suivi pendant trente mois sans récidive.

* * *

II. Cas plus complexes : résection plus étendue de l'œsophage. — Si le segment réséqué étant trop long, la suture ne sera pas tentée, on abouchera directement les deux tranches de section de l'œsophage à la peau, avec un son particulier pour le bout inférieur (Wallace).

En général, une sonde reliera les deux bouts ouverts et fixés solidement aux téguments et au sterno-cléido-mastoïdien. Von Hacker a montré comment la peau devait être suturée aux tuniques œsophagiennes pour constituer

une véritable rigole où s'inclura la sonde, amorce de l'*autoplastie ultérieure* qui sera tentée après cicatrisation. Le *procédé de von Hacker* est le plus connu ; il avait été réalisé dix fois sur le vivant en 1908 : il consiste à reconstituer la continuité de l'œsophage par le retournement des berges de la gouttière : deux petits lambeaux cutanés sont ainsi décollés et reforment après suture sur la ligne médiane de leurs bords latéraux un tube parfaitement fermé. Le glissement de la peau voisine sur la face cruentée de ces lambeaux assure leur protection.

Lane proposa et exécuta une technique nouvelle qui consiste à enrouler un long lambeau à pédicule externe autour de la sonde. Il fit, à l'autopsie de son opéré mort d'une récidive de sa tumeur, l'examen minutieux de ce segment néoformé d'œsophage et constata qu'il ne différait en rien des parties voisines.

Enfin, tout récemment, Neuhof et Zügler (500) ont voulu substituer à ces techniques d'autoplastie cutanée un procédé original. Étudiant les sutures œsophagiennes, ils constatent que la réunion ne se fait pas d'emblée comme au niveau des organes recouverts de péritoine, mais par l'intermédiaire de tissu de granulation. Appliquant ce principe, ils entourent d'un *tube de granulation* la sonde qui relie les deux bouches œsophagiennes, et ont des succès expérimentaux. Mais ils ne purent essayer leur méthode sur le vivant, le malade qu'ils avaient opéré étant mort au premier temps opératoire (œsophagectomie thoracique à la Lilienthal).

III. Tumeurs propagées aux tissus et organes voisins. — L'opération devient plus délicate et le pronostic beaucoup plus sombre dans les cas complexes de tumeurs ayant envahi les organes voisins.

La colonisation ganglionnaire, très précoce, on le sait, se fait dans la chaîne récurrentielle qui doit être enlevée en même temps que la tumeur primitive, puis dans les groupes sus-claviculaires dont la recherche systématique conseillée par Sencert ne semble pas avoir été souvent pratiquée.

Davies (50) a insisté sur l'extension assez fréquente du cancer au *corps thyroïde*, rapportant lui-même quatre observations à l'appui. On a parfois, pour des raisons de technique pure, réséqué le lobe gauche thyroïdien, au lieu de le récliner simplement (Wallace) : l'opération ne s'en trouve pas sensiblement compliquée.

Le pronostic opératoire est nettement aggravé, au contraire, lorsque la tumeur tient à la trachée (et aussi au cricoïde, dans les cas de cancer de la bouche de l'œsophage).

Les comptes rendus opératoires mentionnent ce fait assez souvent : une adhérence importante peut rendre très pénible l'isolement de la face antérieure de l'œsophage (von Hacker, Küttner, Bertram, von Winniwarter), nécessitant parfois pour être rompue l'usage du bistouri (Fédoroff extirpa ainsi un nodule sur le cartilage thyroïde).

Malgré cet incident, l'opération peut sembler encore assez simple et ne pas avoir acquis une gravité spéciale. Il n'en est rien, le pronostic a été modifié d'une façon considérable par cette manœuvre : dans les heures qui suivent, parfois le lendemain, l'asphyxie est à redouter et pourra nécessiter une trachéotomie d'urgence (Lane, Fédoroff, Wilms). Il s'agit alors d'un œdème trachéal gagnant la glotte et dont les tentatives de dénudation ont provoqué l'apparition.

Si de plus les voies aériennes ont été blessées (Bergmann (502), Hildebrandt (503), si le récurrent a été coupé (Kocher (504), Bergmann, Fédoroff), la fréquence de telles

complications asphyxiques augmentera, et la broncho-pneumonie en sera souvent le terme fatal.

Devant ces faits, certains chirurgiens ont proposé et recommandé la *trachéotomie préalable :* von Winniwarter la conseille au même titre que la gastrostomie. Garré et Krabbel indiquent de la faire basse. Ce n'est parfois alors, comme nous le verrons, que le premier temps d'une intervention large, visant à extirper en un bloc œsophage, trachée et même cricoïde. Aussi croyons-nous qu'il serait préférable, si l'on a décidé l'intervention dans ces cas douteux, de pratiquer la *trachéotomie basse transversale* dont Bérard et Sargnon (505 et 506) ont montré l'intérêt dans les laryngo-pharyngectomies : d'exécution sans doute plus difficile que la trachéotomie classique, elle ne gêne pas pour l'extirpation ultérieure et assure une fixation très solide de la trachée, empêchant le retrait et la médiastinite.

Dans ces cas d'envahissement, — si limité soit-il, — de l'arbre respiratoire par le cancer œsophagien, la technique opératoire que nous avons décrite pour les cas simples reste ici au-dessous de l'indication à remplir. On est logiquement amené à *discuter une intervention large* supprimant tous les organes touchés par le cancer.

Garré (507), von Hacker, Langenbeck (508), Mikulicz (509), Novaro (510) apportaient en 1908, 9 cas de résection simultanée de l'œsophage cervical, du larynx et de la trachée cervicale. Pernice, Botram, von Winniwarter, Hinsberg ont publié depuis 6 interventions de ce type : trois opérés sont morts sur six mais deux décès semblent indépendants de la modalité opératoire, étant dus soit à des métastases hépatiques soit à la sortie accidentelle de la canule trachéale.

Cette intervention s'apparente d'ailleurs aux laryngo-pharyngectomies, comme le cancer rétro-trachéal de l'œso-

phage s'apparente aux cancers de l'hypopharynx, cancers rétro-laryngés (511 et 512).

Technique. — Le tracé de l'incision est généralement modifié. On peut pratiquer une incision transversale sous-hyoïdienne d'un sternomastoïdien à l'autre, combinée à deux incisions verticales croisant obliquement les muscles, et rabattre ainsi, comme Pernice, un lambeau carré qui comprendra la sangle sous-hyoïdienne. Certains se contentent de relever un lambeau taillé entre le bord postérieur du sterno et la ligne médiane.

Le lobe gauche du corps thyroïde gêne plus l'opérateur que dans l'œsophagectomie pure; aussi faut-il ou pouvoir le récliner largement, et lier d'un côté les artères thyroïdiennes, ou mieux pratiquer une hémithyroïdectomie gauche (Pernice). Trachée, larynx, œsophage sont ensuite isolés en bloc.

La trachéotomie préalable a pu être déjà faite (von Winniwarter) comme nous l'avons indiqué : sinon, la trachée est sectionnée sous la tumeur, et son bout inférieur immédiatement abouché à une boutonnière du lambeau musculocutané (Pernice); par cet orifice, on continue s'il y a lieu l'administration de l'anesthésique.

Après ligature, l'œsophage est ensuite coupé sous la tumeur et abouché sur sonde à l'angle inférieur de l'incision verticale gauche de Pernice, ou, en tout cas, en un point nettement séparé du lieu de la trachéostomie.

Toute la masse trachéo-œsophagienne est alors relevée et la section porte en tissu sain, parfois à la partie moyenne du cartilage thyroïde. Le pharynx peut être fermé par une suture de la base de la langue à la muqueuse postérieure, le malade devant uniquement s'alimenter par la sonde.

Mais dans les résections remontant moins haut, on abouche à la peau les bouts supérieurs laryngé et pharyngé. Et deux rigoles cutanées bien distinctes le réunissent aux abouchements inférieurs.

* * *

d) *Résultats.* — Von Hacker avait réuni 25 cas et notait :

Mort immédiate	36 p. 100
Mort survenant dans les 1res semaines	16 —
Récidive en deux à quinze mois	24 —
Guérison prolongée et définitive	20 —

Quatre ans plus tard, von Winniwarter établissait ainsi le bilan global de l'extirpation du cancer cervical sur 35 cas :

17 morts immédiates	49 p. 100
12 récidives rapides	35 —
5 résultats inconnus	14 —
1 survie de un an et demi (cas de Fédoroff)	3 —

Nous avons relevé 44 observations, et dans cette statistique les deux premières rubriques tombent réciproquement à 39 p. 100 et à 29 p. 100, sans nouveaux cas de mort immédiate ou de récidive s'échelonnant entre un mois et demi et vingt-deux mois. Mais il ne faut pas tirer de ce fait une conclusion favorable pour la résection, car la discordance des statistiques partielles montre leur valeur relative. Elles sont d'ailleurs très difficiles à établir, la plupart des observations ne comportant pas de résultats très éloignés.

Il est plus utile d'essayer de fixer les principales complications post-opératoires. Elles sont essentiellement au nombre de trois : *l'asphyxie*, *l'infection*, *la récidive rapide*.

L'asphyxie, *complication précoce*, est surtout l'apanage des

résections de l'œsophage seul pour tumeur adhérente à l'arbre respiratoire. La trachéotomie préalable ou mieux la trachéo-œsophagectomie seront sa thérapeutique préventive.

L'infection survient en général d'une façon un peu plus tardive. Elle affecte deux types :

1° *La broncho-pneumonie*, conséquence fréquente des manœuvres précédentes, qui tue en quelques jours, ou prenant une forme plus bâtarde entraîne, comme dans un cas de VON WINNIWARTER, la mort en sept semaines avec pleurésie purulente.

2° *L'infection du tissu cellulaire du cou.* Il est nécessaire pour éviter cette cellulite de protéger parfaitement le champ opératoire au cours des sections œsophagiennes, d'inciser d'abord le segment inférieur pour ne diviser qu'après extériorisation la poche sus-stricturale, siège des infections secondaires ; de fixer parfaitement les bouts œsophagiens aux boutonnières musculo-cutanées. Ces phlegmons du cou se propagent parfois au médiastin, mais surtout ils entraînent des *complications vasculaires* excessivement redoutables : hémorragie foudroyante par ulcération de la crosse de l'aorte après une suppuration de six jours, ou ulcération de la carotide primitive, comme dans les deux cas publiés par VON WINNIWARTER.

Dans plus de la moitié des cas, cependant, l'opération réussit, sans infection grave et sans complication respiratoire importante. Notons à ce propos l'utilité de l'anesthésie régionale qui doit être substituée à l'anesthésie générale, et évitera sans doute dans une large mesure l'infection broncho-pulmonaire.

Un rétrécissement cicatriciel peut s'installer si la suture bout à bout a été pratiquée, complication relativement négligeable, ne diminuant en rien le très beau succès opé-

ratoire. Mais surtout la *récidive* peut survenir. Et elle survient souvent, avons-nous vu, *in loco* en quelques mois.

Le malade peut mourir d'une récidive à distance, hépatique, par exemple, venue en un mois et demi dans un cas de Bertram; mais, dans l'immense majorité des cas, la repullulation se fera localement et le plus souvent au niveau de la trachée ou du larynx s'ils ont été laissés en place (cas de Mikulicz, von Hacker, de Quervain, Streissler, A. Lane).

Ainsi, de même que le pronostic immédiat, le pronostic lointain de l'exérèse des tumeurs de l'œsophage cervical est-il donné surtout par *l'état de l'arbre respiratoire* : les rapports intimes de l'œsophage et de la trachée expliquent parfaitement ce fait et permettent de discuter au cou — à côté de *l'œsophagectomie pure* qui est l'opération seule possible au thorax — *une intervention plus large, véritable évidement de la loge sous-hyoïdienne*, dont on ne peut encore aujourd'hui juger la valeur.

ÉTAT ACTUEL DE LA CHIRURGIE RADICALE DU CANCER DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

L'histoire de cette chirurgie peut être divisée en deux périodes nettement distinctes : *avant et après 1913*.

Jusqu'à cette date, pendant vingt-cinq ans, quels que soient les progrès des opérations cadavériques et des recherches expérimentales sur l'animal, toutes les tentatives d'exérèse du cancer de la portion thoracique de l'œsophage, pratiquée sur le malade, aboutirent à la mort. Et Sencert (513), faisant en 1912 le bilan de la résection de ce cancer, constate qu'aucun des dix-huit malades opérés alors n'a survécu au shock ou aux complications précoces qui ont suivi l'œsophagectomie.

*
* *

La chirurgie de l'œsophage thoracique débuta par une *phase d'initiation* purement expérimentale. En 1888, Nassilow, le premier, posa le problème, affirma la possibilité anatomique d'extirper un cancer peu étendu et non propagé de l'œsophage thoracique, et proclama la légitimité d'une telle intervention chez un malade condamné à une mort fatale et rapide. On discuta alors de la voie d'accès : droite ou gauche (Quénu et Hartmann), médiastinale ou transpleurale, Biondi concevant par cette voie la possibilité de l'œsophagogastrostomie.

Dix ans après ces premières recherches, tous les éléments du problème étant ainsi fixés, les solutions possibles indiquées dans leurs grands traits, Rehn entreprend l'opération sur le vivant, mais sans pouvoir la mener au bout; son malade meurt. J.-L. Faure, le premier, extirpe en 1903 deux cancers de l'œsophage thoracique ; ses opérés meurent également. Et pendant dix ans, les échecs se multiplient, — bien qu'à la voie médiastinale suivie par J.-L. Faure, on ait pu substituer la voie transpleurale, sans avoir désormais, grâce aux méthodes de Sauerbruch et de Brauer, à se préoccuper de pneumothorax opératoire, — bien que tous les temps de l'intervention aient été perfectionnés successivement.

Devant ces résultats négatifs, de nombreux chirurgiens se déclarent alors convaincus de l'impossibilité d'une guérison opératoire du cancer de l'œsophage thoracique. Hildebrandt (514) estime qu'il n'y a rien à faire. Alors que pour les corps étrangers on a pu, parfois par l'œsophagoscopie, tourner la difficulté, ici il faut aborder la lésion directement

par la voie thoracique si pleine de dangers; la mort a été d'abord mise sur le compte du pneumothorax opératoire; mais, depuis la réalisation de la chambre pneumatique de Sauerbruch, la statistique ne s'est pas améliorée. Les dangers d'infection, de gangrène, subsistent; la difficulté de la suture reste la même, et l'extirpation est bien rarement possible en raison des adhérences qu'a contractées la tumeur.

Relevant dix œsophagectomies suivies de mort, Sauerbruch (515 à 518) ne condamne pas cependant la méthode. Devant un cancer de ce segment de l'œsophage, il n'y a, dit-il, que deux alternatives, l'extirpation ou la gastrostomie à l'exclusion de toute autre opération palliative. Mais des contre-indications formelles restreignent le champ de la chirurgie radicale; elles sont tirées particulièrement du niveau de la tumeur, tout cancer remontant à plus de 6 centimètres du cardia devant être laissé en place.

Au *Congrès de Chirurgie de Berlin* de 1910, si Wendel (519 à 523) attribue ses insuccès à l'insuffisance des techniques opératoires, Kuttner (524-525-526), qui fut d'abord lui aussi un chaud partisan de l'intervention, se déclare découragé. Contre cette tumeur qui présente cependant un accroissement lent et des métastases tardives, tous les efforts ont été vains, avoue-t-il; un de ses opérés a vécu deux jours, un autre malade qui fut opéré en deux temps huit jours, un malade de Mikulicz cinq, un de Sauerbruch quatre jours et demi. Mais finalement tous sont morts, que ce soit par insuffisance des sutures, par empyème, par lésion des vagues, par pneumothorax, hémorragie ou collapsus.

Arbuthnot Lane (527) constate de son côté que les seuls cas de cancer de l'œsophage, susceptibles d'une extirpation complète, sont ceux qui siègent dans la portion cervicale,

Cette chirurgie-là est au point : Von Hacker (528), sur une statistique de 25 cas, avait noté la guérison prolongée et définitive dans 20 p. 100 et dans 24 p. 100 une survie de deux à quinze mois. Trois nouveaux cas de guérison venaient d'être rapportés par Fedorof.

Néanmoins, les dangers de l'œsophagectomie thoracique ne décourageaient pas tous les chirurgiens. Tiegel (529 à 534) cherche à expliquer cette série d'échecs : analysant minutieusement les observations, les protocoles opératoires et nécropsiques, il se rendit compte que *la plupart des opérés étaient en réalité déjà inopérables*. Deux seulement méritaient l'intervention : ceux de Wendel et de Henle ; aussi bien leur mort ne fut-elle le fait que de « fautes opératoires » : hémorragie ou désunion des sutures.

Sencert partageait cet optimisme et demandait qu'on ne jugeât pas sur ces faits la résection du cancer de l'œsophage thoracique, mais qu'on se prononçât seulement lorsque cette opération aurait été réservée à des tumeurs limitées et au début de leur évolution.

* * *

Cependant, Baumgartner (535) en France, W. Meyer (536-537-538) aux États-Unis, Bauer (539), Borelius (540) en Suède, Ach (545), Kummel (542 et 543) et Hauch (544), Unger (545, 546 et 547) en Allemagne, apportent encore dix-huit observations nouvelles d'extirpation de l'œsophage thoracique néoplasique suivies de mort. A la même époque en 1913, Torek (548 à 552) publie le premier cas de *guérison d'un cancer de la portion thoracique*, et Zaaijer (553) un second (partie inférieure de l'œsophage thoracique et cardia).

La guerre marque un temps d'arrêt. W. Meyer (538) publie encore trois cas malheureux de résection menée jusqu'au bout. Et à partir de 1919, toute une série d'observations nouvelles viennent s'ajouter aux précédentes : échecs de Bengolea (554), Kummel, Sterling Bunnel (555), Archibald (556) ; succès enfin de Kuttner (557), Lilienthal (558-559-560) et Hedblom (561) qui, par des techniques très différentes, ont pu guérir opératoirement des malades porteurs de cancer de l'œsophage thoracique. Ajoutons que l'extirpation du cardia à donné aussi à Bircher (562) une nouvelle guérison en 1918.

La chirurgie du cancer de l'œsophage, ayant sauvé depuis dix ans quelques malades, est entrée dans une phase nouvelle qu'il serait sans doute exagéré d'appeler période de réalisation. Des recherches expérimentales nombreuses et toutes récentes tendent d'ailleurs, une fois de plus, à la transformer radicalement.

* * *

Le but de cette étude est d'indiquer les progrès récemment acquis dans la pratique de l'œsophagectomie de la portion thoracique. Nous partirons des données classiques, telles qu'on peut les trouver exposées dans l'article de Sencert, dans la *Revue générale* de Lenormant (563), ou dans le rapport de Fischer (564), qui fait surtout le relevé des travaux anciens. Nous analyserons les interventions publiées depuis 1912, spécialement celles que le succès a sanctionnées, et nous indiquerons l'évolution qu'a subie la question. Quant aux nouvelles acquisitions de la chirurgie expérimentale, nous ne pouvons leur attribuer qu'une valeur relative. Car l'expérimentation, indispensable à

toute méthode chirurgicale nouvelle, est loin de suffire cependant à juger de son excellence pratique.

*
* *

Voyons, à propos de chacun des temps successifs d'une œsophagectomie typique, les différents problèmes qui se posent et les différentes méthodes suivies.

Tout d'abord, le temps préalable :

A. Avant l'œsophagectomie. — 1° *Faut-il faire une gastrostomie préalable ?* Torek, Kuttner, Baumgartner..., la majorité des opérateurs la pratiquent. Quelques autres, et tout récemment encore Lilienthal, négligent cette précaution. Tiegel jugeait aussi que la gastrostomie pouvait compliquer l'intervention ultérieure, fixant l'estomac, gênant la mobilisation de cet organe : si le degré de la sténose l'exigeait, il préférerait la jéjunostomie, suivi sur ce terrain par Schlaepfer (575). Ajoutons qu'à l'encontre de ces arguments, Zaaijer déclare n'avoir pas été gêné par la bouche gastrique, et cela pour une résection du cardia.

Willy Meyer a élargi le cadre de ce premier acte : ne se contentant pas d'une gastrostomie, il fait chez plusieurs de ses opérés une œsophagoplastie partielle, utilisant la grande courbure de l'estomac qu'il transplante dans la région pré-sternale.

Mais quelle qu'elle soit, la laparotomie est indispensable, car elle permet de vérifier l'état de l'œsophage abdominal (Baumgartner), celui de la petite courbure et aussi des ganglions qui, comme on le sait depuis Cunéo, constituent la voie lymphatique principale reliée en haut au réseau œsophagien, et souvent envahie dans le cancer bas

situé (Sakata 566). Ach, ayant fait d'emblée la résection, a trouvé ainsi à l'autopsie des métastases abdominales qui, constatées à temps, auraient contre-indiqué l'opération radicale.

On a voulu augmenter encore la portée de cette intervention abdominale préalable et pratiquer, dès alors, le *premier temps de la résection :* Fischer profite de la laparotomie pour sectionner le cardia. Ayant appliqué une fois sa technique, il a constaté que si la suture et l'enfouissement de la tranche gastrique sont faciles, toute la difficulté réside dans le traitement du bout œsophagien : la section ayant porté trop haut, celui-ci s'est rétracté, son enfouissement fut impossible et le malade mourut.

2° *Anesthésie.* — Elle devrait être autant que possible régionale, les dangers de l'anesthésie générale étant particulièrement redoutables ici. L'infiltration des nerfs intercostaux a permis de larges thoracectomies; mais, au delà des plans pariétaux, l'insensibilisation se heurte à des difficultés considérables. En tout cas, on peut toujours, comme Torek, faire sous anesthésie régionale tous les temps pariétaux et économiser ainsi un quart d'heure de narcose.

Il ne semble pas qu'on ait cherché d'ailleurs ici à combiner une méthode d'anesthésie des plans profonds. Cependant une tentative a été faite dans cet ordre d'idée au niveau de la portion cervicale de l'œsophage : Wilms a pu réséquer 5 centimètres de ce conduit, sous l'anesthésie régionale qu'obtient Hirschel (568) par l'injection de 10 centimètres de novocaïne à l'émergence du glossopharyngien et du pneumogastrique. L'aiguille est enfoncée ras le bord antérieur de la mastoïde, à 3 ou 4 centimètres de profondeur. Peut-être y aurait-il là un procédé applicable à la

portion thoracique, qui supprimerait un des facteurs du shock opératoire.

B. Découverte de la tumeur. — La découverte de la tumeur se fait de façon variable, suivant le siège. A tous les niveaux, on peut aborder de front la lésion par la voie thoracique. Mais cette voie offre de si redoutables dangers qu'on a cherché à tourner la difficulté en abordant, suivant le cas, le cancer par le haut ou par le bas : voie cervicale ou abdominale.

1° *Voies d'accès de l'œsophage thoracique par le cou et l'abdomen.* — Kuttner, par une incision cervicale, put découvrir une tumeur qui, par son pôle supérieur, atteignait l'orifice supérieur du thorax. De proche en proche, descendant progressivement dans le médiastin, il a pu, du doigt, dénuder toute la tumeur ; une large ouverture de la plèvre gauche lui donna d'ailleurs du jour. Dans un cas analogue, Kummel et Kauch avaient tenté d'aborder de même la lésion, mais une hémorragie les arrêta : ils proposent, pour faciliter la manœuvre, la résection temporaire de la clavicule. Ainsi, *la portion sus-aortique* de l'œsophage thoracique *peut être découverte par le cou*. Mais la résection ainsi pratiquée reste aléatoire, risquée, et entraîne presque fatalement l'infection gangréneuse de la plèvre ou du médiastin.

Les cancers bas situés peuvent, de même, suivant la proposition de Wendel, être atteints *par une laparotomie* :

L'incision pourra être verticale (médiane ou latérale) ou encore curviligne, suivre le rebord costal gauche, ou bien réaliser la combinaison de ces deux types. On peut ne pas réséquer de côtes (Ach), ou pratiquer une mobilisation partielle du gril : résection ostéoplastique des 7e et 8e carti-

lages costaux de Wiener (569), ou en taille des 6e, 7e cartilages et résection sous-périostée des 9e, 8e, 7e côtes sur la ligne axillaire (Vœlcker (570).

Le cardia étant libéré, l'hiatus œsophagien est dilaté au doigt, ou bien élargi grâce à une incision de la coupole diaphragmatique suivant la direction des fibres. On pénètre ainsi dans le thorax par son orifice inférieur. Un dispositif pneumatique doit être prêt à intervenir, si l'on veut pallier aux effets de l'ouverture possible de la plèvre.

L'œsophage thoracique est alors découvert dans son segment sus-diaphragmatique. En exerçant sur lui des tractions, on amène dans l'abdomen la tumeur; et Witzel (571) a montré qu'on peut attirer ainsi 10, 11 et même 14 centimètres d'œsophage sans le rompre ni déterminer de nécrose du segment distendu. Ayant décidé de sacrifier le segment restant de l'œsophage thoracique, Kümmel a fait précéder la laparotomie d'un temps cervical, au cours duquel il sectionna l'œsophage par une incision sus-claviculaire : la traction, par l'abdomen lui permit d'amener non seulement la partie inférieure cancérisée, mais encore tout le reste de l'œsophage thoracique.

La voie abdominale, qui a fait ses preuves dans l'extirpation du cancer du cardia (succès de Vœlcker, Bircher), a permis quelques résections de tumeurs bas situées de l'œsophage thoracique : trois cas de Ach, trois cas de Kümmel (dont deux cités par Hauch), et mérite ainsi pour le segment inférieur d'être discutée parallèlement à la voie thoracique. Celle-ci semble cependant préférable ; n'a-t-elle pas permis les tentatives heureuses de Zaaijer et de Hedblom?

Mais on a cherché à l'appliquer, *combinée à la voie cervicale*, dans les cancers de la *partie moyenne* du thorax.

Von Eiselsberg (572) a conçu un tel procédé cervico-abdo-

minal : une laparotomie l'amène après dilatation de l'hiatus diaphragmatique sur le pôle inférieur du cancer ; la portion sous-jacente de l'œsophage est dénudée à l'aide d'un anneau brisé, monté sur une tige (tel celui des Mayo, pour la dénudation de la veine saphène) et que l'on fait courir sur sa hauteur. Une incision cervicale permet de découvrir le pôle supérieur, d'isoler de même le segment sus-jacent et, enfin, le cardia ayant été sectionné préalablement, d'attirer à l'extérieur tout l'œsophage thoracique. Cette technique n'a pas pu être éprouvée, le sujet étant mort après le temps préliminaire.

Nous ne citons cette conception que pour mémoire ; car pour nous, l'abord de la portion moyenne de l'œsophage exige la thoracotomie.

2° *Thoracotomies transpleurales.* — Avant d'étudier les détails de la technique transpleurale, précisons de quel côté doit se faire la thoracotomie. Les avantages et les inconvénients réciproques du côté droit et du côté gauche sont classiques : *la voie gauche a été empruntée de façon très générale*, ainsi que l'avaient préconisé Quénu et Hartmann. Baumgartner, cependant, a opéré à droite ; un élève de Küttner, Dreyer (573), s'appuie sur de nouvelles recherches expérimentales pour soutenir également l'accès par la droite ; Wilmans (574) applique cette méthode et peut facilement découvrir une tumeur (d'ailleurs inopérable).

Enfin, au *Congrès de la Chirurgie thoracique de Washington* (1922), Hedblom (575) montre de nouveau les avantages du côté droit : l'azygos sert de guide et une double ligature la supprimera lorsque, ce rôle rempli, elle deviendrait gênante.

Cependant, la voie d'accès gauche, bien que rencontrant

l'aorte, obstacle qu'il faut écarter prudemment, est la plus rationnelle à notre avis, justement parce qu'elle permet d'apprécier avec exactitude les rapports de la tumeur avec la crosse artérielle : une adhérence de ces deux organes fera reculer le chirurgien, tandis que celui-ci ne se doutera de rien s'il aborde la lésion par le côté droit. Ce n'est qu'après des manœuvres d'isolement fort dangereuses en l'occurrence, ou même seulement à l'autopsie (cas cité par Hauch), qu'il constatera l'impossibilité d'extirper toute la tumeur dont un fragment reste fixé à la paroi aortique. La voie gauche permet de juger mieux que la voie droite de l'opérabilité de la tumeur.

Le plus grand nombre des interventions ont été faites systématiquement par la voie transpleurale. Comment se protéger contre les effets immédiats du pneumothorax opératoire ?

— En accoutumant le malade, quelque temps avant l'intervention, par l'institution d'un pneumothorax artificiel comme l'a fait ingénieusement Kümmel dans un cas qu'il ne put, d'ailleurs pour d'autres raisons, mener à bout.

— En réalisant dans la cavité pleurale béante un vide relatif : c'est le principe des *méthodes pneumatiques* dont on a pu croire, il y a une quinzaine d'années, qu'elles permettraient un essor nouveau à la chirurgie du cancer de l'œsophage thoracique.

Plusieurs chirurgiens, Ach, Bauer, Borelius, Zaaijer, ont adopté le masque à hyperpression (576) : la pression additionnelle, maintenue à 2 ou 3 centimètres pendant la plus grande partie de l'opération transpleurale, est remontée progressivement à 10 centimètres pour la fermeture de la séreuse. Willy Meyer (577 à 586), ayant essayé en 1912 les deux *méthodes pneumatiques*, préfère la chambre à hypo-

pression de Sauerbruch (587 à 591), d'où sort seule la tête de l'opéré. Mais il a également utilisé ce dispositif inversé : chambre à pression positive, dans laquelle prennent place l'anesthésiste et la tête du malade. Rappelons l'appareil à hyperpression rythmée, construit par Green et Janeway (592), qui consiste en un masque pourvu d'une valve qui, rythmiquement mise en jeu, établit une respiration artificielle.

L'anesthésie sous *l'insufflation trachéale* (593), utilisée par Torek suivant le procédé de Meltzer-Auer, représente une amplification de ces méthodes pneumatiques un peu complexes.

Avec détails, Baumgartner décrivit la méthode physiologique du soufflet qu'il appliqua. Enfin, Sterling Bunnel (594) construisit un masque spécial qui permet de donner par insufflation un mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène.

Pratiquement, aujourd'hui, l'opération tend à se faire surtout à l'air libre. On possède d'ailleurs le moyen de rétablir avant la suture de la paroi un vide pleural relatif : par l'aspiration de l'air résiduel pleural, ou mieux, en soufflant par une narine de l'oxygène dans le poumon collabé (Rockey (596), méthode suivie par Unger, mais qui ne saurait parer aux effets immédiats du pneumothorax.

L'attitude du sujet, variable dans ses détails, est constituée en général par un décubitus latéral, un coussin glissé sous le thorax.

* * *

Nous n'insisterons pas sur toutes les *incisions* pratiquées. Elles peuvent être rectilignes ou circonscrire un lambeau à pédicule interne, ou supérieur (Gosset) : lambeau cutané, ou mieux, doublé d'une couche musculaire.

Notons le tracé de Zaaijer, qui suit une ligne oblique reliant l'hypochondre gauche à l'angle de l'omoplate. W. Meyer dessinait un large lambeau à concavité supérieure, comprenant l'omoplate qu'on relève comme dans la thoracoplastie de Schede. Mais il abandonna plus tard cette incision pour celle de Torek, qui suit sur toute sa longueur le 7e espace — (le 8e pour un cancer bas situé) — puis se coude en arrière pour remonter jusqu'au 4e.

L'incision à la Schede permet d'atteindre l'œsophage thoracique sans résection costale systématique. On ouvre, à travers tout sous le 7e ou le 8e espace, la cavité pleurale ; un puissant écarteur est placé. Plus tard, on pourra, pour découvrir un nouveau segment de l'œsophage, ouvrir et écarter de même un espace intercostal sus-jacent. Il arrive que, d'une façon accidentelle ou fortuite, on fracture ou sectionne au cours de cette manœuvre une côte. D'ailleurs, Green et Janeway (597) conseillent de réséquer toujours la 8e pour faciliter la découverte de la tumeur.

Torek, au contraire, sectionne le long de la branche ascendante de son incision 4 côtes (4e à 7e) près de leurs tubercules. Enfin, Hedblom résèque toutes les côtes, de la 5e à la 11e, depuis l'angle jusqu'à l'articulation chondro-costale. Mais cette thoracoplastie faite, il ne va pas plus avant, et ce n'est qu'un mois après qu'il intreprendra l'intervention pleuro-péritonéale projetée.

*
* *

La plèvre étant ouverte, le poumon se réctracte plus ou moins, suivant le dispositif pneumatique employé. Parfois des adhérences pleurales ont dû être rompues (Torek, Borelius, Sterling Bunnel) pour pouvoir récliner le poumon.

L'œsophage apparaît alors à travers la plèvre médiastinale, en même temps que la crosse de l'aorte. On peut refouler celle-ci en avant, après avoir coupé les nombreuses branches thoraciques, et passer en arrière d'elle ; Torek pense qu'une dissection soigneuse évite ces ligatures. Il signale, et W. Meyer après lui, l'affaiblissement et l'accélération inquiétante du pouls au cours de ce refoulement de l'aorte.

La méthode transpleurale, dont nous verrons les complications, a cependant fait ses preuves : guérisons obtenues par Torek, Zaaijer et Hedblom, en enlevant, plèvre ouverte, un cancer de la portion moyenne ou inférieure de l'œsophage thoracique.

3° *Thoracotomies extra-pleurales.* — On tend actuellement à revenir à la voie extra-pleurale qu'en 1912 Sencert lui-même ne recommandait plus.

Il s'agit alors d'obtenir un affaissement pulmonaire suffisant à travers l'enveloppe séreuse intacte, cela par des résections costales étendues. Expérimentalement, Levy (598) montre qu'il faut enlever au maximum 10 à 12 centimètres des 4e, 5e et 6e côtes, en laissant en place le col de la côte et l'apophyse transverse. Il s'inspire des travaux de Friedrich et propose d'appliquer ici les principes de la *thoracoplastie extra-pleurale*. Mais ce ne sont là encore qu'applications expérimentales à la chirurgie œsophagienne.

Rappelons, pour rester dans le domaine de la chirurgie humaine, que J.-L. Faure, après avoir supprimé 5 à 6 centimètres des 2e, 3e, 4e et 5e côtes, sectionnait la 1re ou en réséquait 2 centimètres : cette manœuvre donnait un jour considérable, le moignon de l'épaule entraînant la cage thoracique en dehors et en avant.

Depuis, cette voie d'accès, moins suivie que la voie transpleurale, a permis cependant un succès opératoire, celui de Lilienthal : cet auteur qui a dernièrement étudié encore la médiastinotomie postérieure (599) a fait une incision à lambeau dont le pédicule interne est limité en haut par le 8e espace, en bas par la 10e côte et prend racine à 4 centimètres à gauche de la ligne médiane. Le volet qui s'étend en dehors jusqu'à la ligne axillaire est rabattu en masse, la 9e côte est réséquée, la 10e sectionnée près de son angle, et la plèvre refoulée. Au cours de l'intervention, l'auteur fut amené à réséquer en outre la 8e et à couper à leur angle les 7e et 6e côtes.

Le décollement et le refoulement de la séreuse ont été faciles et le sont encore plus si on opère plus haut : on aperçoit successivement au cours de cette manœuvre le grand splanchnique, l'aorte (dont la plèvre se dégage facilement) et enfin l'œsophage. Telle est l'opinion de Lilienthal, étayée, on le voit, sur un succès personnel. Telle n'est point l'opinion de la plupart des autres opérateurs qui voient dans ce *décollement de la plèvre une manœuvre difficile, impossible souvent*, opinions étayées sur des échecs personnels. Ainsi Archibald conteste vivement la facilité du décollement pleural qui ne se fait, dit-il, qu'à la faveur de déchirures de la séreuse : chez un opéré maintenu sous le masque à hyperpression, le pneumothorax demeura occulte et ne se manifesta qu'après la fin de l'anesthésie. Dans le même esprit, Green (600) propose d'obtenir une symphyse pleurale par inflammation aseptique de la plèvre sous l'effet d'injections irritantes ; il eut, lui aussi, un insuccès (pleurésie purulente).

Telles sont les *voies d'accès extra-pleurales*, vers la *partie moyenne de l'œsophage thoracique ;* vers les deux tiers supé-

rieurs, pour Kümmel qui, nous l'avons vu, aborde par laparotomie le tiers inférieur.

Cependant Witzel découvre *la partie inférieure de l'œsophage thoracique* à la fois *par une thoracotomie extra-pleurale et par une laparotomie* : grâce à une longue incision parallèle au bord gauche du thorax et à la résection de quelques côtes, il recherche l'œsophage en décollant la plèvre et, après libération, passera au temps abdominal pour rejoindre, à travers le diaphragme, l'œsophage thoracique.

Grégoire (601 et 602), enfin, il y a quelques mois, a proposé une voie d'accès du cardio-œsophage qui permet de ménager également plèvre et péritoine, se glisse entre les deux séreuses, incisant le dôme diaphragmatique au regard de l'insertion du ligament phrénogastrique. Il préconise un large lambeau à charnière supérieure, circonscrit par une incision en U : branche interne descendant au niveau des cols des 8e-12e côtes, anse de l'U constituée par la 12e côte suivie sur 10 centimètres, branche externe, enfin, remontant le long de la ligne axillaire postérieure jusqu'à la 8e. Les deux dernières côtes réséquées, la 10e sectionnée à son col, le chirurgien entreprend le décollement de la plèvre par le cul-de-sac costo-vertébral, attaché par des ligaments à la colonne vertébrale. Puis il décolle le cul-de-sac costo-diaphragmatique. Le dôme est mis à jour, et le segment terminal de l'œsophage thoracique apparaît. Cette technique a notamment permis à Grégoire de découvrir facilement un cancer d'ailleurs inopérable : le malade a guéri de l'*intervention exploratrice*, ce qui est loin d'être la règle en la matière.

Ainsi, d'abord médiastinale, l'œsophagectomie devient transpleurale avec les progrès des méthodes pneumatiques. Mais ce n'était là qu'une étape et, dans une troisième

phase, cette intervention paraît donc redevenir extra-pleurale.

C. Isolement de la tumeur. — Ce n'est qu'après découverte de la tumeur que l'on peut juger en dernier ressort de son opérabilité, l'envahissement des organes voisins, la cancérisation des ganglions trachéo-bronchiques interdisant en général son isolement. (Baumgartner, cependant, réséqua un groupe ganglionnaire envahi.)

L'œsophage est parfois difficile à repérer d'une façon précise, au milieu des autres éléments du médiastin postérieur. Aussi, peut-on faciliter sa recherche, et les manœuvres d'isolement de la tumeur en glissant par la bouche une sonde de gomme (Bauer, Borelius, Lilienthal).

Au cours de cette libération, divers organes voisins ont pu être blessés : la plèvre décollée dans les méthodes extra-séreuses (Lilienthal), la plèvre opposée (Bauer), le sac fibreux du péricarde (Baumgartner), les voies aériennes dans les cancers haut situés (Torek) ; une suture aura raison de ces accidents. L'azygos sera parfois liée : Sauerbruch avait perdu un de ses malades par hémorragie de cette veine. Enfin, le canal thoracique a été déchiré par Hedblom au cours d'une tentative d'extirpation : il prit sur le moment le chyle pour du pus et ne se rendit compte de l'accident que lorsque se fut constituée la fistule lymphatique.

Le point le plus délicat est l'isolement des pneumogastriques. Ceux-ci constituent de gros cordons aux parties supérieure et inférieure du thorax ; on les voit, en particulier, se tendre nettement au cours des tractions de l'œsophage par l'abdomen. Mais dans la partie moyenne, divisés en plexus, ils sont difficiles à séparer de la tumeur. A ce

niveau, le pincement ou le tiraillement d'un de ces nerfs peut être promptement suivi de collapsus cardiaque. Il semble presque impossible, dans la majorité des cas, de ménager complètement les vagues. Ils ont été fréquemment coupés, et W. Meyer a enregistré plusieurs cas de mort après tiraillement ou section du pneumogastrique droit.

Ce que nous savons (L. Bérard et A. Chalier (603) des lésions opératoires du vague cervical doit, *a fortiori*, nous rassurer un peu sur ce danger de l'œsophagectomie thoracique. Rappelons que la vagotomie unilatérale n'a, par elle-même aucune gravité, et que les accidents sérieux ou mortels, rares par rapport au très grand nombre des lésions, ne se voient que dans les irritations de ce nerf, ligature ou pincement. Jaboulay a montré que la simple dénudation ou l'élongation du nerf ne détermine que des troubles passagers.

Torek dut en couper quelques branches, prenant garde de ne pas les tirailler, et le pouls ne se modifia pas, oscillant entre 93-96. Hedblom sectionna le pneumogastrique gauche sans provoquer de troubles. Il faut couper le plus bas possible pour ménager le récurrent gauche et surtout les filets cardiaques inférieurs (Tiegel, Lilienthal).

Quant à la vagotomie bilatérale, elle fut faite sans troubles immédiats par Baumgartner (au-dessous des rameaux pulmonaires), deux fois par Bauer, également par Unger qui avait pris d'ailleurs le soin de cocaïniser les troncs nerveux avant de les couper. *La méthode d'anesthésie tronculaire* trouverait donc là une application intéressante (W. Meyer, Lilienthal également). En regard de ces cas heureux, Hauch cite un mort en deux heures à la suite d'une section des deux pneumogastriques. Peut-être

s'agissait-il d'un shock d'origine complexe que cette manœuvre ne suffisait pas à expliquer.

D'ailleurs, de nombreuses recherches expérimentales ont cherché à préciser les effets de la section simultanée des deux vagues dans leur portion thoracique. Nous ne pouvons insister sur tous ces travaux, faits surtout sur le chien : rappelons que Fritsch (604) en particulier conclut en disant que, chez cet animal, la vagotomie double simultanée intra-thoracique, sans différence de pression, n'entraîne pas la mort subite, que l'on constate comme complication ultérieure une forte dilatation de l'estomac, mais non pas de pneumonie comme il est dit classiquement et comme Sencert l'a soutenu expérimentalement (à condition, toutefois, dit Fritsch, que l'on ménage le récurrent). *Ainsi, le fait que dans une résection de l'oésophage chez l'homme, les deux vagues devront être éventuellement coupés ou réséqués sur une certaine longueur, ne constitue pas une contre-indication formelle de cette opération.*

La tumeur isolée et mobilisée, certains auteurs referment le thorax et *remettent à une séance ultérieure l'exérèse proprement dite.* Cette *opération en deux temps*, à huit jours d'intervalle, a été proposée par Küttner et Schmieden (pour éviter l'infection de la plèvre lors de la résection et réduire le shock opératoire) et appliquée quatre fois par eux, trois fois par Kümmel et Hauch sans succès (malades morts lors du premier temps). Witzel, également, après avoir découvert et isolé la tumeur de la portion inférieure de l'œsophage thoracique et l'avoir attirée dans le ventre, soulève le diaphragme au maximum et, à la limite de mobilisation, suture l'œsophage au diaphragme ; le deuxième temps sera purement abdominal.

La méthode en deux temps avait été condamnée par de

nombreux auteurs (notamment par Tiegel), préconisée au contraire par Rehn junior (605 à 608) qui définit le premier acte transpleural *de découverte et de mobilisation*, et le deuxième acte extra-pleural de *résection*. Plus récemment, sur l'animal, Hofer et Kofler (609) ont étudié une méthode d'extériorisation réalisée en faisant glisser un lambeau cutané sous la tumeur — lambeau qui, alors que l'on aborde l'œsophage par la droite, est taillé aux dépens de la peau et des muscles de l'hémithorax gauche et rattaché à la région para-vertébrale droite par une large base. Un procédé original de suture du lambeau au contact de l'œsophage permet d'isoler parfaitement tumeur et plans profonds.

Lilienthal, *appliquant en méthode à deux temps l'oesophagectomie extra-pleurale*, obtint un beau succès opératoire : l'œsophage largement isolé et amené à l'extérieur, grâce à des anses en caoutchouc, passées en haut et en bas, une ame de caoutchouc est glissée sous la tumeur, puis le ambeau cutané (que nous avons déjà décrit) interposé entre elle et le pneumogastrique droit. Le thorax est partiellement fermé. On ne fait pas, — on n'a pas fait, — de gastrostomie, et le malade peut encore avaler tant bien que mal, grâce au cathéter œsophagien laissé à demeure. Deux semaines après : exérèse ; le lambeau qui a gardé sa vitalité dans sa plus grande partie isole parfaitement la tumeur.

L'infection de la plèvre trouve, on le sait, quelles que soient les précautions prises, sa porte d'entrée dans l'ouverture de l'œsophage. Aussi, dans les opérations en un temps doit-on, au lieu de faire la résection *in situ*, chercher à sortir la tumeur de la cavité pleurale. L'isolement du néoplasme a donc comme temps complémentaire et indispensable la mobilisation des segments sus et sous-jacents

de l'œsophage sur une grande étendue : on peut ainsi extérioriser le cancer infecté et protéger par des compresses le champ pleural.

D. Résection de la tumeur. — La tumeur étant ainsi préparée, on sectionne le plus souvent d'abord le segment sous-jacent, en tissu sain, entre deux ligatures ou deux clans, puis avec Torfk on referme définitivement le thorax. On ne pratiquera la section sus-jacente à la tumeur qu'une fois celle-ci complètement extériorisée, c'est-à-dire pendant à l'extrémité du segment supérieur de l'œsophage que l'on a extirpé par une incision cervicale. Cette pratique, évidemment excellente, a été adoptée par Willy Meyer dans sa deuxième série de résections, par Bacer, Borelius, Sterling-Bunnel.

Sauerbruch avait imaginé un autre procédé, qui visait au même but. Il pratiquait d'abord la section supérieure, puis invaginait tout le segment inférieur, et la tumeur qui lui restait attachée apparaissait alors dans l'estomac : la résection se terminait à travers une incision de cet organe dans la cavité gastrique.

Mais ce ne sont là que des sécurités relatives. La protection du champ opératoire n'est vraiment parfaite qu'avec *la méthode en deux temps de* Lilienthal : la résection peut être faite alors sous narcose incomplète (morphine, atropine), et elle sera sans danger précédée par la section longitudinale de la tumeur, qui montre les limites de l'infiltration et permet de tailler à coup sûr en tissu sain.

E. Reconstitution du conduit œsophagien. — Une résection de 3 cm. 1/2 d'œsophage *cervical* permet encore une suture circulaire bout à bout. Parfois la suture tient, plus

souvent elle lâche, et une sténose progressive se constitue.

Sur la portion thoracique, cette suture œso-œsophagienne a été envisagée et étudiée par Lapeyre (610-11-12), puis par Fründ (613) qui propose de renforcer par une transplantation aponévrotique le segment du canal à réunir — conception reprise expérimentalement par Allen (614). Omi et Karasawa (615-616), toujours d'après des faits expérimentaux, déclarent la suture possible après résection de 4, 6 et exceptionnellement de 8 centimètres : elle sera faite à trois plans à la soie.

Mais, pratiquement, la *suture œso-œsophagienne n'est ni réalisable ni même désirable au thorax :* l'opération radicale est déjà grevée d'assez de risques inévitables pour qu'on se permette d'augmenter encore de la sorte les chances d'infection. Ne pouvant reconstituer l'œsophage comme on reconstitue l'intestin, *à cause de l'absence de revêtement séreux*, on s'est adressé à deux procédés dont le principe est bien différent.

1° *La suture œsophagogastrique*, qui bénéficie, elle, du revêtement péritonéal de l'estomac ;

2° *Le sacrifice de la continuité œsophagienne :* le malade devant se nourrir par son orifice de gastrostomie peut être justiciable ultérieurement d'une opération plastique.

1° *La suture œsophagogastrique.* — Cette opération semble avoir été abandonnée presque complètement au cours des dix dernières années. Sur les vingt-neuf cas d'exérèse que nous avons collationnés, deux seuls se sont terminés par une suture : celui de Bengolea en 1919, celui de Kümmel en 1921.

La technique suivie par l'un et l'autre de ces deux chi-

rurgiens ne fut pas celle que préconisent les classiques et que nous devrons brièvement résumer. Il s'agit là de conceptions originales, dont l'une, celle de Kümmel, a suscité de nombreux travaux récents de chirurgie expérimentale.

Cependant, la suture œsophagogastrique a gardé ses *indications dans la chirurgie du cardia*, et les succès de Voelcker, de Kümmel, de Bircher (617-618-619) sont là pour témoigner de leur bien-fondé. Ici, en effet, sa complexité est réduite au minimum, une des difficultés résidant dans la traction que subit la suture, — traction naturellement croissante, à mesure que s'élève le niveau de la section œsophagienne.

Les problèmes suscités par l'œsophagogastrostomie peuvent être réduits à deux principaux :

— Comment rapprocher le bout supérieur œsophagien et la grosse tubérosité (portion de l'estomac choisie habituellement pour l'opération)? Problème qui se pose à un degré d'autant plus aigu que l'on s'éloigne plus du cardia.

— Comment faire la suture elle-même?

*
* *

Plusieurs techniques sont en présence pour le *rapprochement des deux organes :*

a) Après suture et enfouissement dans le cardia du bout inférieur de l'œsophage, ou suture de la tranche gastrique, le *bout supérieur est attiré en bas* à travers la laparotomie. Il a été repéré par des fils d'attente avant même la résection, pour éviter la rétraction en haut. Witzel (620) a insisté sur la longueur parfois considérable d'œsophage que l'on peut ainsi amener dans l'abdomen. Cette opération n'a pas été, croyons-nous, pratiquée au cours de la

période que nous étudions, après résection d'un cancer thoracique.

b) Dans un autre type d'opération, on *fait au contraire monter l'estomac dans le thorax* au-devant du moignon œsophagien. Cette solution du problème a été conçue par Biondi en 1895 : c'est l'œsophagogastrostomie par voie transpleurale et transdiaphragmatique que perfectionna Gosset. On peut classer les opérations faites d'après ce principe en deux groupes secondaires :

Ou bien *on n'attire dans le thorax qu'une petite portion de l'estomac* — cône gastrique constitué aux dépens de la grosse tubérosité — lorsqu'il atteint par son sommet l'extrémité de l'œsophage ; on le fixe au diaphragme par une série de points de suture (technique classique telle que l'a décrite Willy Meyer, 621).

Ou bien *on mobilise l'estomac dans son ensemble*, comme le fait Kümmel, pour le faire apparaître jusqu'à l'orifice supérieur du thorax. Après extirpation par l'abdomen de tout le segment thoracique, il engage ses index dans chacune des incisions cervicale et abdominale qui ont servi à le couper aux deux extrémités ; les deux doigts arrivent au contact au milieu du médiastin postérieur et peuvent guider la manœuvre d'ascension de l'estomac. Un échec lui montre le danger de cette technique et, pour la simplifier, il propose d'utiliser, comme tracteur de l'estomac, l'œsophage thoracique lui-même, ne sectionnant donc le cardia qu'à son apparition au cou. Miller et Andrus (622-623) viennent d'étudier en chirurgie expérimentale la technique de cette ascension totale de l'estomac dans le thorax : il faut couper la coronaire stomachique, ce qui, même ajouté à la ligature des vaisseaux courts, ne nuit pas à la vitalité de l'organe. Dix-huit expériences — dont quatorze succès

— leur ont montré la possibilité d'une telle reconstitution de l'œsophage après résection des deux tiers. Ils ont signalé quelques complications : outre le sphacèle de la suture (complication la plus fréquente, mais aussi la plus banale quand il s'agit de l'œsophage), la dilatation aiguë de l'estomac et la hernie diaphragmatique. Enderlen (624-626) avait insisté sur la gangrène fréquente des autoplasties intra-thoraciques partielles qui semblent plus mauvaises que ces transplantations totales.

Cette œsophagoplastie *in situ*, à l'aide de l'estomac, ne trouve pas seulement son indication, pour Kümmel, dans les cancers bas situés de l'œsophage, mais également dans les opérations radicales portant sur tous les points de la portion thoracique : il faut remplacer alors la laparotomie par une thoracotomie extra-pleurale. Cette conception nouvelle très audacieuse n'a pas été encore, à notre connaissance, sanctionnée par des succès opératoires. Mais les anciens procédés de rapprochement de l'œsophage et de l'estomac ne s'étaient pas, à ce point de vue, acquis de titres supérieurs.

Il y a quelques années encore, Bengolea perdit le malade chez qui il avait pratiqué l'œsophagogastrostomie selon la méthode classique. Sa technique, toutefois, présenta un point original : *le mode de la suture proprement dite.*

A la suture latéro-latérale de Gosset, Willy Meyer[1] avait substitué le procédé termino-latéral. Une technique très minutieuse, établie sur des travaux expérimentaux, précisait les vingt et un temps de l'opération. Bircher a apporté de nouveaux perfectionnements et donné à la réunion des deux organes une plus grande sécurité par les invagina-

1. Willy Meyer. *Loco citato*, 1909.

tions successives qu'il effectue : trois sutures sont ainsi superposées, chacune d'elles étant enfermée en quelque sorte dans une cavité séreuse. Une gastrostomie temporaire est faite.

Le bouton de MURPHY a été appliqué ; VOELCKER affirme qu'il coupe la paroi œsophagienne dépourvue de péritoine. TIEGEL a recommandé un type un peu spécial. GREEN et JANEWAY en ont construit un autre qui perfore le viscère lui-même au moment de l'application. La pièce mâle peut être introduite au bout d'une sonde dans l'œsophage (HENLE). Une suture en bourse sera faite autour du bouton mis en place, aux dépens de la grosse tubérosité.

BENGOLEA a préféré nouer sur une bobine de bois la tranche de section œsophagienne et le pourtour de l'orifice créé sur la grosse tubérosité. Son opéré survécut trente-sept jours : il mourut d'infection pleurale et médiastinale.

* * *

Nous venons de passer très rapidement en revue les différents procédés imaginés pour rapprocher et suturer l'estomac et l'œsophage. Un point mérite quelques explications : c'est l'*incision du diaphragme* par laquelle passera l'estomac.

Il faut, nous l'avons dit, suturer aux lèvres de la plaie phrénique le pourtour du cône gastrique attiré dans le thorax ; ces points servent d'appui à l'œsophagogastrostomie et préviennent d'autre part la *hernie diaphragmatique*. Cette dernière complication a été signalée par SAUERBRUCH[1] au cours d'une opération palliative, anastomose d'une anse

1. SAUERBRUCH. *Loco citato*, 1909.

intestinale au segment sus-néoplasique de l'œsophage. Mort en quarante-huit heures d'étranglement intestinal, une anse grêle s'étant engagée dans la brèche mal fermée.

Levy conseille, pour prévenir cet accident, d'inciser le diaphragme tout près des côtes, sans atteindre cependant l'insertion costale la plus reculée : cette section curviligne, perpendiculaire aux fibres musculaires, respecte leur innervation; la lèvre convexe est facilement réclinée en dedans. Tous les autres chirurgiens incisent, au contraire, dans le sens des fibres musculaires à partir de l'hiatus œsophagien (si on coupe dans la direction du col de la 12e côte, on arrive dans l'espace sous-péritonéal comme l'a montré Grégoire).

Nous avons vu combien rares ont été, dans la période récente, les œsophagogastrostomies après résection de l'œsophage thoracique. Rappelons que Schmieden et Kuttner avaient renoncé systématiquement à la suture, que Tiegel lui-même avait admis, dans certains cas, l'impossibilité de la pratiquer (petits estomacs rétractés) ; que Sauerbruch, W. Meyer, après avoir préconisé cette méthode, l'avaient également *abandonnée*. Elle le serait sans doute définitivement dans la résection du segment thoracique, si des recherches nouvelles n'avaient pas permis, par la *mobilisation de l'estomac*, de la réhabiliter aux yeux de certains et de l'appliquer, même, non plus seulement à la résection du segment sus-diaphragmatique, mais encore à celle de l'œsophage thoracique tout entier.

* * *

2° *Sacrifice de la continuité œsophagienne. Gastrostomie. Œsophagoplastie ultérieure.* — Lorsque, après une résection

de l'œsophage thoracique, on a décidé de ne pas reconstituer dans le médiastin postérieur la continuité œsophagienne, le problème à résoudre est alors le suivant : que faire de ces deux segments discontinus, seuls vestiges de l'organe extirpé, comment traiter les tranches de section ?

Dans une opération basse, la partie supérieure de l'estomac a pu être réséquée ; on suturera la tranche de section (Zaaijer) ou bien on l'abouchera à la peau (Ach). S'il s'est agi d'une intervention en deux temps à la Lilienthal, les deux bouts se trouvent d'eux-mêmes ouverts à la peau après suppression de la tumeur.

Dans tous les autres cas, *le bout œsophagien inférieur est invaginé* : ce procédé conçu par Sencert possède à son actif les cas de Torek et de Küttner. Le premier lia le bout inférieur après écrasement et l'invagina comme un tronçon d'appendice, dit-il, avec cette seule différence que deux sutures à la soie furent faites au lieu d'une.

Willy Meyer enfouit le moignon œsophagien sous une double suture en bourse renforcée par une greffe aponévrotique. Bauer complète au contraire par un troisième point qui accole l'œsophage, diaphragme et plèvre. Küttner, agissant uniquement par une incision cervicale, a pu traiter ainsi le bout inférieur grâce seulement à la traction exercée par un aide : cet effort cessant, le moignon se rétracta dans le thorax jusqu'au 4e espace.

Quant au bout supérieur, on peut également l'invaginer et le suturer comme le précédent ; technique suivie dans ses premières opérations par W. Meyer ; mais la constitution d'un cul-de-sac où s'accumule la salive ne va pas sans danger : Küttner y a paré en mettant pendant quelques jours son opéré en position inclinée, bassin relevé, et la fermeture du bout supérieur fut complète et définitive.

Il est cependant préférable *d'aboucher à la peau le bout supérieur* : W. Meyer a évolué dans ce sens, et la plupart des opérations faites au cours de ces dix dernières années ont réalisé *l'œsophagostomie cervicale ou thoracique supérieure*. Mais il y a des différences d'exécution : on peut, avec Ach, introduire un cathéter métallique par la bouche, fixer sur son extrémité la tranche de section et invaginer le bout supérieur en retirant la sonde : l'œsophage apparaît à la bouche en inversion ; reste alors à le retourner comme un doigt de gant par une incision cervicale. Cette pratique est dangereuse : l'œsophage peut se rompre (cas de mort par médiastinite). Elle n'est pas, d'autre part, toujours réalisable et Unger, qui avait lié ainsi sur une sonde le bout supérieur, rompit ses fils au cours de la traction.

Nombre de chirurgiens d'ailleurs se sont contentés de chercher directement par le cou le bout supérieur de l'œsophage, sans l'avoir invaginé. Cette technique suppose la libération préalable de ce segment qui a dû être faite lors du temps thoracique — libération aussi de la tumeur, si celle-ci doit suivre la même voie.

La tranche de section est abouchée soit au milieu de l'incision sus-claviculaire (Torek) qui vient justement de servir à la recherche du moignon œsophagien — soit plus bas ; l'œsophage est alors glissé sous la peau, dans un tunnel long de 6 à 8 centimètres parfois (Bauer, Sterling-Bunnel), jalon déjà jeté en vue de l'œsophagoplastie à venir. Parfois cette transposition de la portion supérieure de l'œsophage thoracique sous la peau de la région pré-sternale constitue le second temps de l'opération plastique déjà entreprise en bas à l'aide de l'estomac, avant l'exérèse. Signalons la nécrose du transplant œsophagien (Bauer) pouvant déterminer des complications infectieuses plus ou moins réductibles.

Après résection du cardia, de 4 centimètres d'œsophage et de la partie supérieure de l'estomac, Hedblom ferma les deux bouts et les sutura à la peau ; trois jours après il ouvrit le cul-de-sac œsophagien, deux jours plus tard l'estomac, et, par cette gastrostomie, put alimenter le malade. Au quatorzième jour, enfin, il réunit les deux orifices par un tube de caoutchouc.

De même Torek avait *relié par une sonde l'orifice cervical et celui de la gastrostomie*, et sa malade, « prenant la seule « précaution d'exercer au côté du tube sur la peau une « légère pression pour empêcher toute fuite, put avaler « n'importe quelle nourriture qui puisse être réduite en « état assez fluide : pain, céréales, pommes de terre, œufs, « épinards. Et la malade qui, depuis neuf mois, ne pou- « vait prendre de pain, se déclare très heureuse de son « œsophage de caoutchouc. » Ce dispositif avait été imaginé cinq ans auparavant par Wiener (qui avait vu mourir une opérée d'un abcès sous-phrénique développé autour d'une œsophagogastrostomie désunie).

Mais ce n'est là qu'une *solution provisoire* et la plupart des auteurs avec Ach, Torek, pensent que *la résection faite avec sacrifice de la continuité de l'œsophage, comporte un dernier temps : l'œsophagoplastie*.

A côté de l'œsophago-jéjuno-gastrostomie de Roux (627), modifiée par Herzen (628), prennent place actuellement des autoplasties faites en avant du sternum à l'aide du côlon transverse (Kelling 629), Von Hacker (630 à 633), mais surtout de l'estomac lui-même : Jianu (634 à 636), à la suite de Beck (637), dédouble en quelque sorte l'estomac : une moitié attachée à la petite courbure continue à relier le cardia au pylore ; l'autre irriguée par l'anse vasculaire de la grande courbure constitue le « tube » qui reliera le

cardia à l'œsophagostomie. Willy Meyer (638 et 639) a proposé cette intervention dans le cancer, faisant passer le tube de Jianu, soit sous la peau, soit à travers le médiastin postérieur (réalisant alors une œsophagoplastie intrathoracique). Il a même appliqué, dans un cas, sa méthode plastique préalable, faisant, au lieu d'une gastrostomie simple, une œsophagoplastie inférieure, à la rencontre de laquelle devra descendre sous la peau pré-sternale le segment supérieur restant de l'œsophage. Hauch a réalisé sans succès ce dispositif à la fin d'une intervention d'exérèse.

Kirschner (640), expérimentalement, a adapté la transplantation de l'estomac tout entier à ce type d'opérations : il engage l'organe, après résection des vaisseaux, sauf de la gastro-épiploïque droite et de la pylore, dans un tunnel sous-cutané ; l'estomac arrive ainsi jusque sous la clavicule, prêt à être suturé à l'œsophage, tandis qu'une autre équiqe établit entre le cardia et l'intestin grêle une anastomose. Cette opération d'un type évidemment nouveau a été essayée deux fois dans les rétrécissements œsophagiens et a donné un succès.

Il est des cas où l'œsophagoplastie peut se faire — comme au cou — avec le seul secours de la peau que l'on découpe et enroule autour de la sonde œsophagienne qui relie les deux bouches voisines : ce qui fut fait par Lilienthal. Ce chirurgien s'était proposé, lors de la résection de la tumeur déjà extériorisée, de réunir par un tube en T les deux tranches de section : ce tube, qui aurait assuré l'alimentation du malade, au cours de la cicatrisation de la plastie cutanée, ne put être placé, et la plastie fut remise à une autre séance. Trois réinterventions, échelonnées sur quatre mois, permirent à l'aide du lambeau cutané, dont

les parties latérales furent recourbées, une bonne reconstitution de l'œsophage.

C'est le seul cas, croyons-nous, d'opération radicale pour cancer de l'œsophage thoracique, qui fut menée jusqu'au terme extrême de la reconstitution de l'organe.

* * *

F. Suites opératoires, résultats. — Depuis trente-cinq ans, *plus de soixante-dix tentatives d'extirpation* du cancer de ce segment de l'œsophage ont été faites, près de cinquante ont été menées jusqu'au bout et anatomiquement réussies. *Cinq opérés seulement ont pu être sauvés :*

— Un cancer de la partie supérieure (Küttner : pôle supérieur de la tumeur atteignant la 1re côte) ;

— Deux cancers de la partie moyenne (Torek : tumeur atteignant en haut le bord inférieur de la crosse aortique ; Lilienthal : pôle supérieur à 4 centimètres au-dessus de la crosse, pôle inférieur 7 centimètres au-dessous) ;

— Deux cancers de la partie inférieure (Zaaijer et Hedblom).

L'extirpation du cardia a donné d'autres succès opératoires, mais sans résection d'un segment d'œsophage thoracique.

La *mortalité*, naguère de 100 p. 100, reste donc formidable. A ne considérer que les vingt-neuf cas publiés depuis 1912[1], que nous avons collationnés, elle atteint 85 p. 100. Analysons-en les causes et tentons un parallèle des différents types d'intervention.

1. Et sans tenir compte des cas où la résection ne put être achevée (cancers inopérables ou malades morts au cours de l'intervention exploratrice).

L'opération est longue, dure deux heures et demie et même trois heures et demie, et il y a tout d'abord *des malades qui ne résistent pas au shock opératoire* : tel un cas de Borelius, trois de Kümmel (Hauch), cinq autres de W. Meyer, qui moururent rapidement après l'intervention. Souvent il y a eu à l'origine un traumatisme des vagues : le malade cesse subitement de respirer et son pouls présente de graves intermittences ; on suspend l'opération, on institue le traitement d'urgence, une amélioration passagère apparaît, mais le malade meurt dans les minutes ou les heures qui suivent. Dans d'autres cas, le shock mortel est survenu sans que rien, au cours de l'intervention, n'ait pu être spécialement mis en cause.

Dans un deuxième groupe de faits, nous trouvons des opérés survivant un temps plus ou moins long après l'exérèse, puis succombant *d'infection médiastinale pleurale ou pulmonaire*. En 1910-1912, Wendel, Sencert voyaient là de beaucoup la principale cause de la mort post-opératoire. Au cours de la période que nous étudions, ces accidents semblent avoir été en proportion moindre. Citons trois cas de pleurésie purulente entraînant une mort tardive (au 37e jour : Bengolea) ou précoce, survenant à la fin de la première semaine, et associée alors à une infection du médiastin (cas de Meyer, cas de Sterling-Bunnel). La bronchopneumonie a emporté un opéré de Borelius, et deux de Ach, au quatrième jour ; il s'ajoutait d'ailleurs là aussi soit une médiastinite, soit une véritable septicémie. L'infection médiastinale peut trouver son origine dans une gangrène partielle du lambeau (opéré d'Archibald, mort au sixième jour) ; ou encore, dans le même ordre d'idées, un phlegmon de la paroi thoracique peut se développer autour du transplant œsophagien nécrosé, comme chez un malade de Bauer, qu'un

mauvais état général antérieur ne permit pas de sauver. Une embolie, au douzième jour enfin, peut être considérée comme une conséquence indirecte de l'affection (Bauer).

Mort par shock, mort par infection, se voient-elles plus fréquemment après les opérations transpleurales ou après celles qui respectent la séreuse? Question difficile à résoudre, car le nombre est restreint des œsophagectomies faites depuis 1912. Ces opérations, bien que faites dans des conditions différentes, par des chirurgiens différents, et, pourrait-on dire, chacune avec une technique propre, peuvent cependant dans une certaine mesure être comparées entre elles : elles furent pratiquées à la même époque, bénéficiant également de l'expérience acquise.

Sur ces vingt-neuf interventions, *huit seulement étaient extra-pleurales*. D'emblée, mettons à part les trois opérations de Kümmel (deux citées par Hauch) ; les manœuvres forcément aveugles de traction à distance ne permettent pas de ménager les organes voisins : deux malades sont morts de shock, et les tiraillements qu'ont dû subir les vagues doivent sans doute être mis à l'origine de cette complication. Le troisième, fait remarquable, mourut de pneumothorax suffocant, alors que le but de la méthode est d'éviter à tout prix cette complication : l'ouverture accidentelle de la plèvre, sans gravité dans l'opération sous-séreuse à ciel ouvert, devient au contraire redoutable ici, car on s'est en quelque sorte interdit de constater les dégâts causés aux organes voisins et surtout de les traiter.

Deux malades de Ach (laparotomie) moururent au quatrième jour d'infection pulmonaire et médiastinale ; et un autre d'inanition au seizième jour, par suite de l'incontinence de la gastrostomie ; la méthode de découverte de la tumeur ne semble donc pas ici en cause.

Quant aux deux sujets opérés par thoracotomie postérieure extra-pleurale, l'un d'eux présenta, nous l'avons dit, un pneumothorax resté marqué durant l'anesthésie administrée sous hyperpression et mourut au sixième jour d'infection. Mais l'autre malade, opéré selon ce type, a guéri : l'infection, danger le plus redoutable, semble-t-il, de l'opération médiastinale, perd jusqu'à sa porte d'entrée avec la technique d'extériorisation de Lilienthal. Le drainage, qui fut étudié avec soin par Küttner, W. Meyer, Tiegel (641), ne saurait parer aux effets de l'ouverture dans le tissu cellulaire du médiastin, d'un œsophage le plus souvent infecté (rappelons cependant que Torek ferma la plèvre sans la drainer).

D'autres complications surviennent à la suite des *opérations transpleurales* : en premier lieu l'hémothorax qui provoqua une mort rapide en 10, 30, 48 heures (Baumgartner, Ach, W. Meyer), ou au contraire plus tardive (5e jour dans le cas d'Unger). Il s'agit d'une hémorragie de sang veineux dont l'abondance varie entre 3/4 de litre et 2 litres, hémorragie qui se produit sans qu'on puisse découvrir le vaisseau d'origine et dont Baumgartner rattache l'origine à l'opération pleurale.

Shock, infection, — pleurale surtout, — hémorragie pleurale, telles paraissent être les trois causes de la mort dans les résections qui ouvrent la plèvre. Elles sont de fréquence à peu près comparable : ainsi, sur 20 interventions de ce type, nous relevons 16 morts : 6 par shock, 6 directement ou indirectement par infection, 4 par hémothorax et 4 guérisons dont une seule, celle du cancer haut situé, fut compliquée par une paralysie récurrentielle qui nécessita une trachéotomie temporaire.

En résumé, l'infection du tissu cellulaire pour l'œsophagectomie extra-séreuse, les complications générales, infec-

tieuses et hémorragiques dont l'origine réside dans l'ouverture de la plèvre, tels sont les *accidents liés à la voie d'accès suivie.*

*
* *

Les différents types de la reconstitution de la continuité œsophagienne ont de même leurs complications particulières. A la vérité, la technique que suivit Torek, par exemple, semble au point; et ni l'invagination du bout inférieur ni l'abouchement à la peau du bout supérieur n'ont été à l'origine d'accidents fréquents. Rappelons le phlegmon de la paroi développé autour d'un transplant œsophagien nécrosé, et l'incontinence d'une tranche de section gastrique abouchée à la peau. Au contraire, le seul cas de suture œsophagogastrique que l'on ait pu suivre s'est terminé par une complication infectieuse, éventualité à laquelle semble difficilement échapper ce temps opératoire lorsqu'il termine une résection du cancer de l'œsophage thoracique.

*
* *

L'analyse de ces dix années de chirurgie œsophagienne permet de conclure sur un certain nombre de points discutés de sa technique.

La résection suivie de suture peut réussir au niveau de l'œsophage cervical, également au niveau du cardia, *mais non dans la portion thoracique de l'œsophage.* Bien que cette technique ait été de moins en moins utilisée, une évolution se fait cependant vers sa réhabilitation à la faveur d'expériences récentes qui en transforment les conditions.

Le cancer de l'œsophage thoracique semble avoir aujourd'hui comme traitement radical de choix : une *résection faite*

en respectant autant que possible la séreuse pleurale, en prenant en tout cas toutes les précautions pour la garantir de l'infection, faite même après fermeture du thorax ; — *l'invagination du bout inférieur* de l'œsophage ou la fermeture de l'estomac ; — *l'abouchement du bout supérieur à la peau*. L'application variable dans ses détails de ces principes a permis d'obtenir cinq guérisons opératoires du cancer thoracique.

Comme opération préalable, on fera la *gastrostomie*. Et peut-être pourrait-on appliquer à la chirurgie du cancer de l'œsophage quelques principes de la chirurgie du gros intestin : là aussi, cancer et infection ne vont-ils pas de pair? Nous avons noté déjà la pratique de l'*extériorisation* de la tumeur — peut-être sera-t-on amené à faire également son *exclusion* que ne réalise qu'imparfaitement la gastrostomie. Une œsophagostomie cervicale préliminaire qui lui serait associée permettrait la dérivation parfaite des sécrétions salivaires exagérées et des aliments pris malgré tout par le malade qui, souvent, avale mieux après l'établissement de la bouche gastrique. Cette tumeur au repos parfait, facilement lavée, serait sans doute dans les conditions les meilleures pour affronter une opération aussi redoutable que l'œsophagectomie pour cancer de la portion thoracique, opération qui, malgré les progrès pratiques réalisés depuis dix ans, reste cependant aujourd'hui encore dans le domaine de la chirurgie d'exception.

En admettant même que l'on ait une plus forte proportion de guérisons opératoires, il faudrait, avant de se prononcer sur la valeur curative de ces interventions, pouvoir suivre assez longuement ces rescapés pour s'assurer que, même avec une résection large de l'œsophage, on a pu dépasser la zone lymphatique envahie, ce qui, a priori, *paraît bien peu probable* (Bérard et Mallet-Guy, 497).

GASTROSTOMIE SOUS-COSTALE

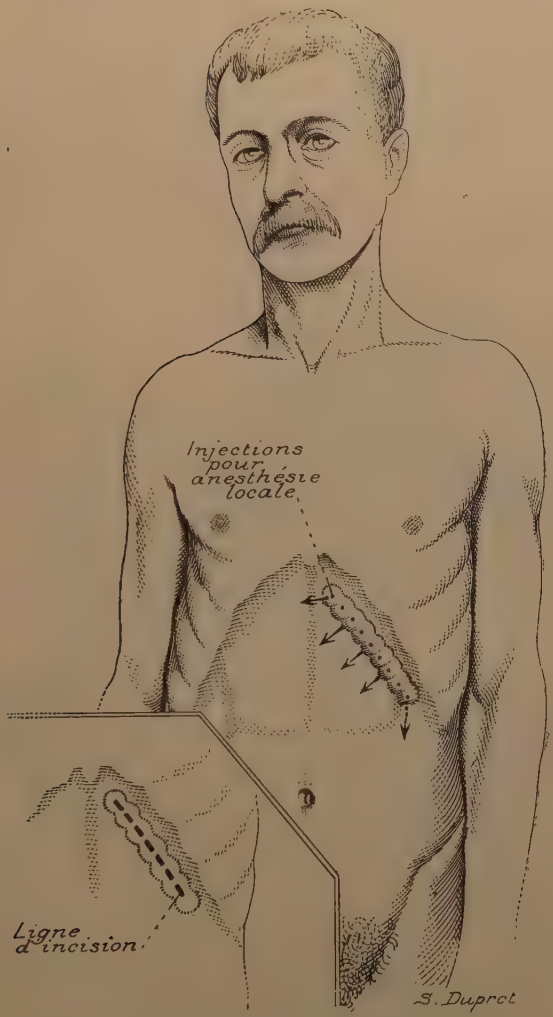

Fig. 60. — Gastrostomie sous-costale gauche.
Incision latérale sous-costale.

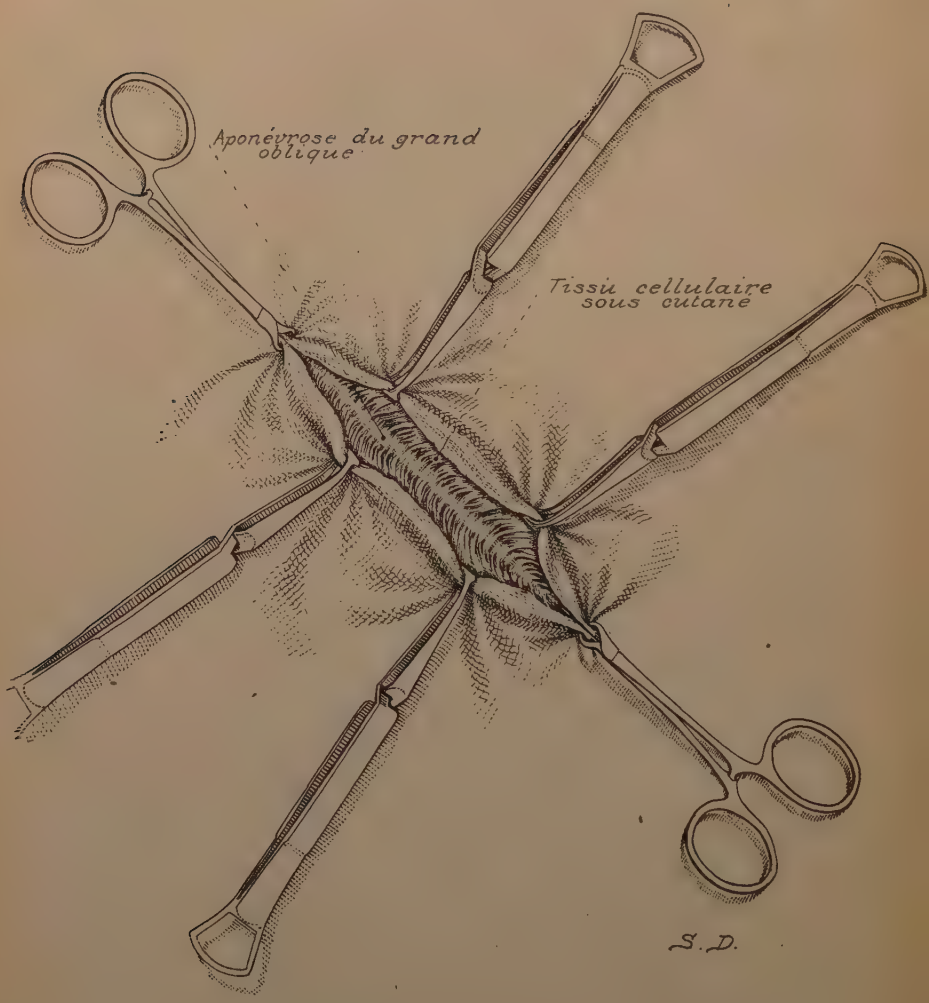

Fig. 61. — La peau est incisée et protégée par des compresses.

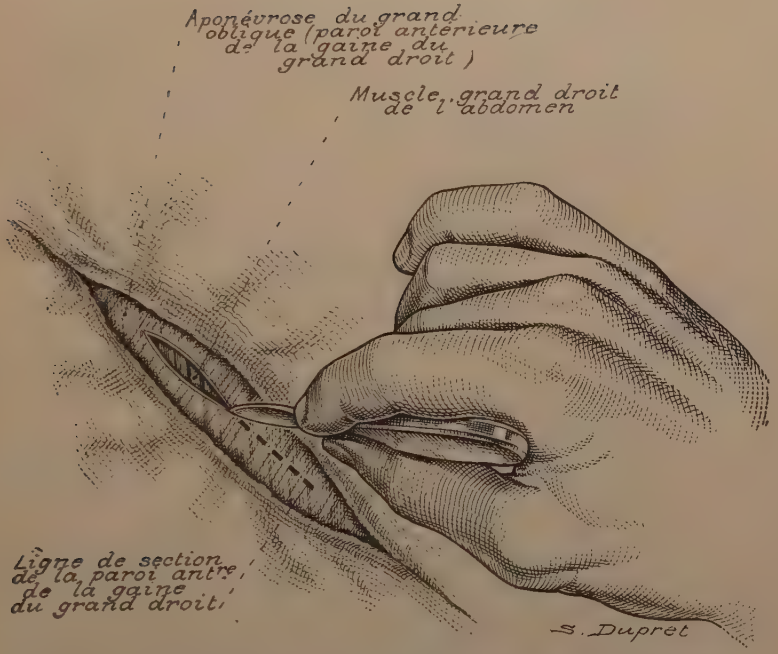
Aponévrose du grand oblique (paroi antérieure de la gaine du grand droit)
Muscle grand droit de l'abdomen
Ligne de section de la paroi antre de la gaine du grand droit
S. Dupret

Fig. 62. — Incision de la gaine du muscle grand droit de l'abdomen.

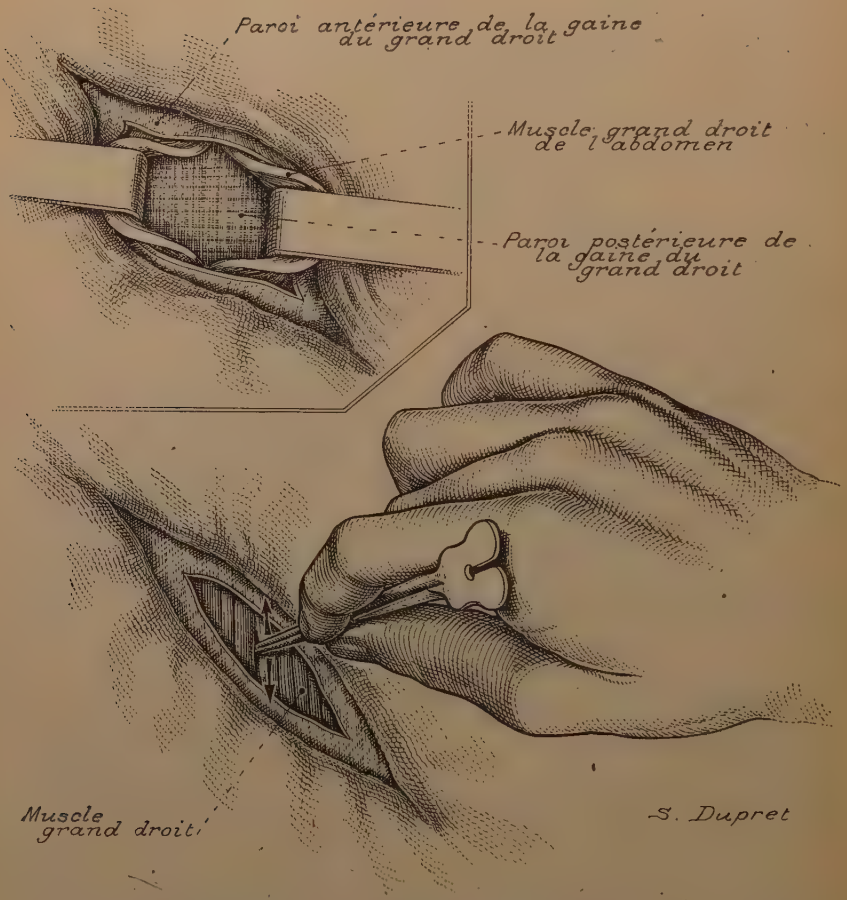
Paroi antérieure de la gaine du grand droit
Muscle grand droit de l'abdomen
Paroi postérieure de la gaine du grand droit
Muscle grand droit
S. Dupret

Fig. 63. — Séparation à la sonde cannelée des faisceaux du grand droit que l'on n'incise pas. — Écartement des muscles.

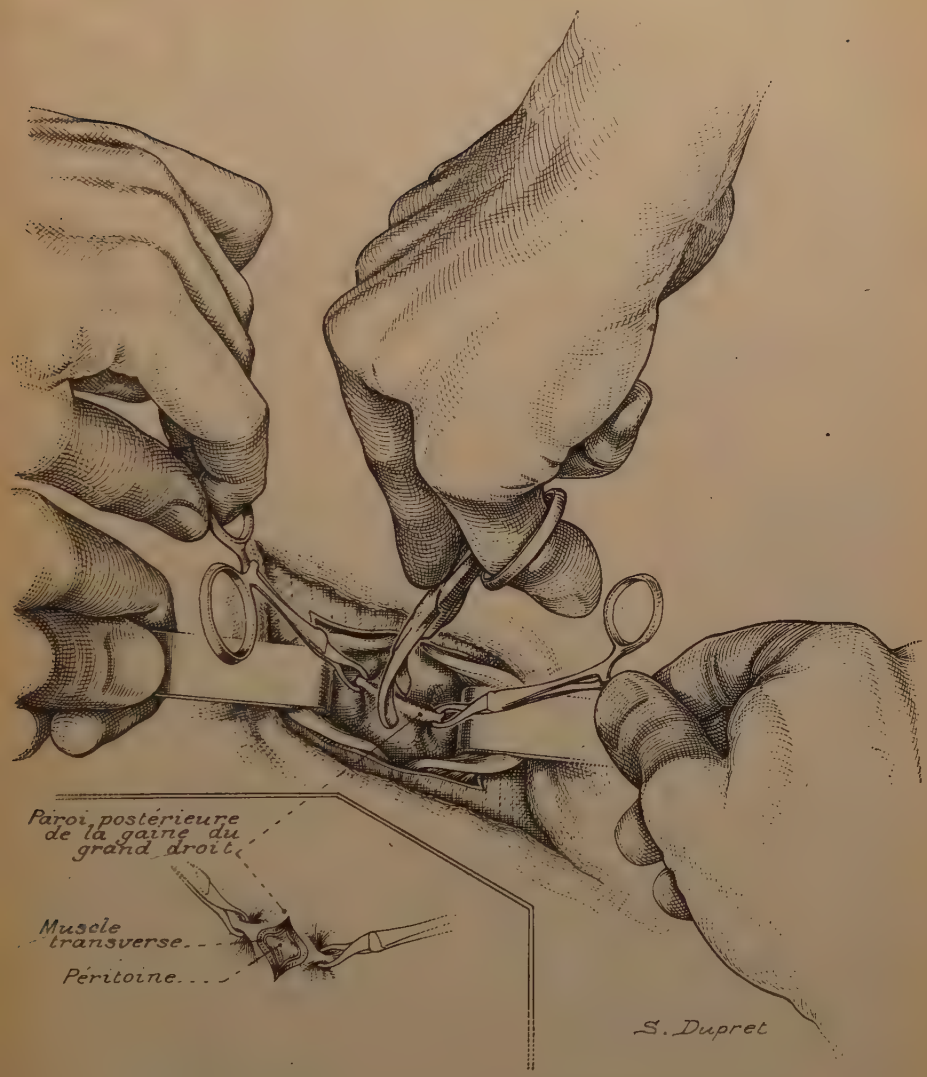

Fig. 64. — Section au ciseau de la paroi postérieure de la gaine du grand droit.

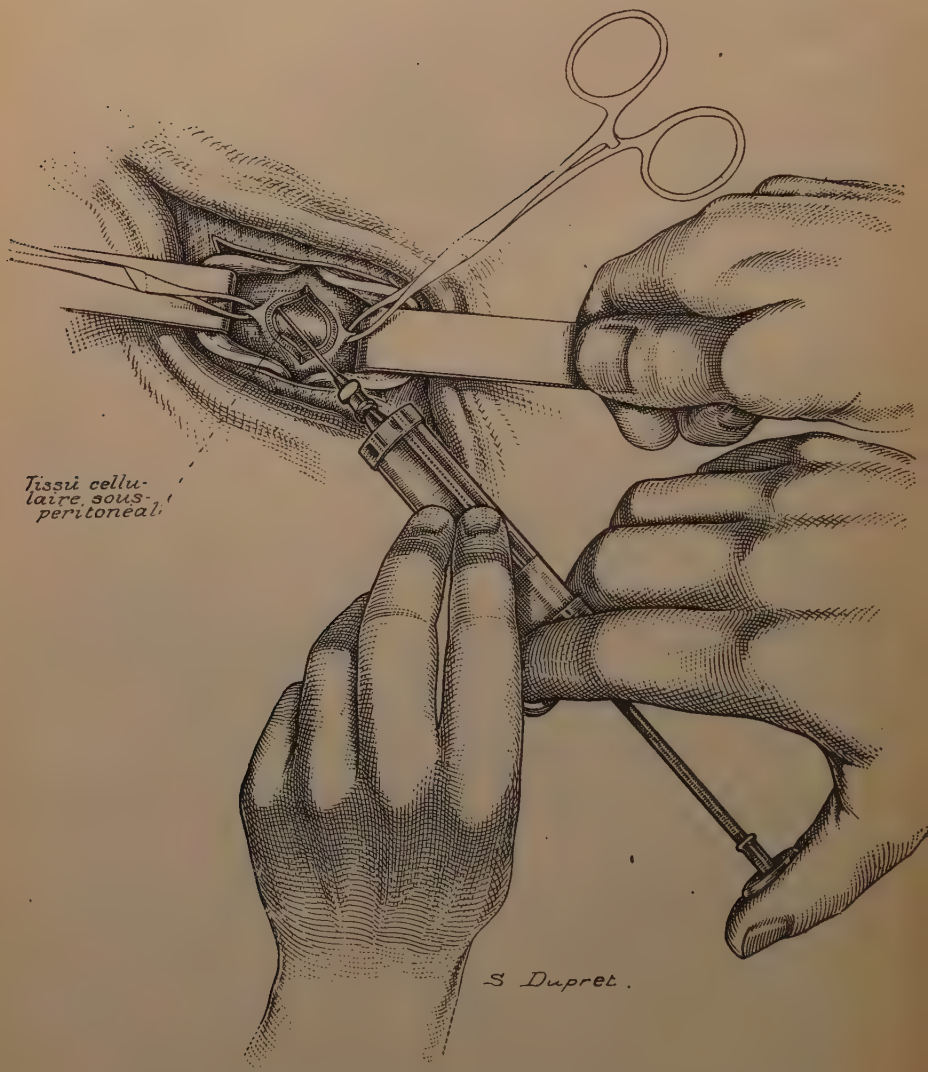

Fig. 65. — Injection de novocaïne dans le tissu cellulaire sous-péritonéal avant l'incision du péritoine, qui est toujours douloureuse.

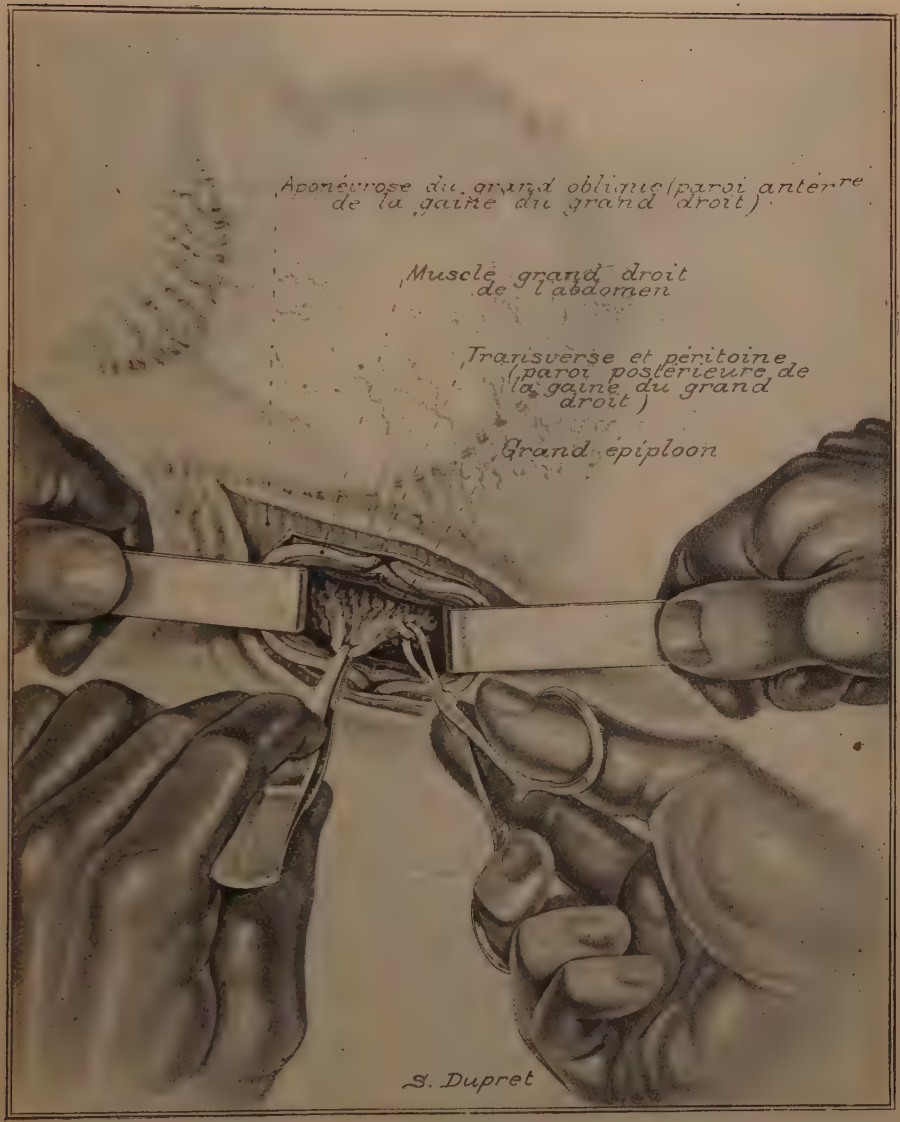
Aponévrose du grand oblique (paroi antérieure de la gaine du grand droit)
Muscle grand droit de l'abdomen
Transverse et péritoine (paroi postérieure de la gaine du grand droit)
Grand épiploon
S. Dupret

Fig. 66. — C'est d'ordinaire le grand épiploon qui se présente. La pince à mors plats l'attire au dehors.

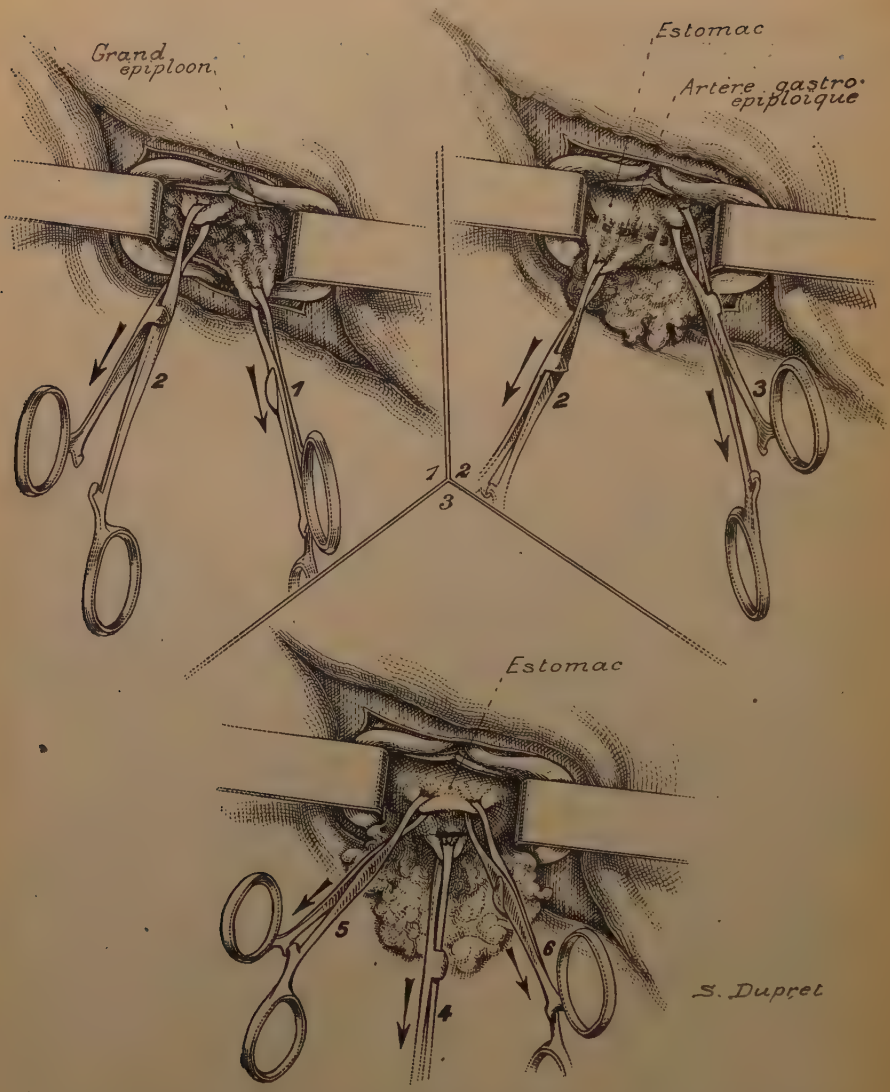

Fig. 67. — Des pinces harponnent l'épiploon en saisissant des portions de plus en plus proches de l'estomac par prises successives (4, 5, 6). Quand l'estomac est ainsi devenu accessible, c'est lui qui est saisi pour être ouvert aussi haut que possible au-dessus de la grande courbure et loin du pylore.

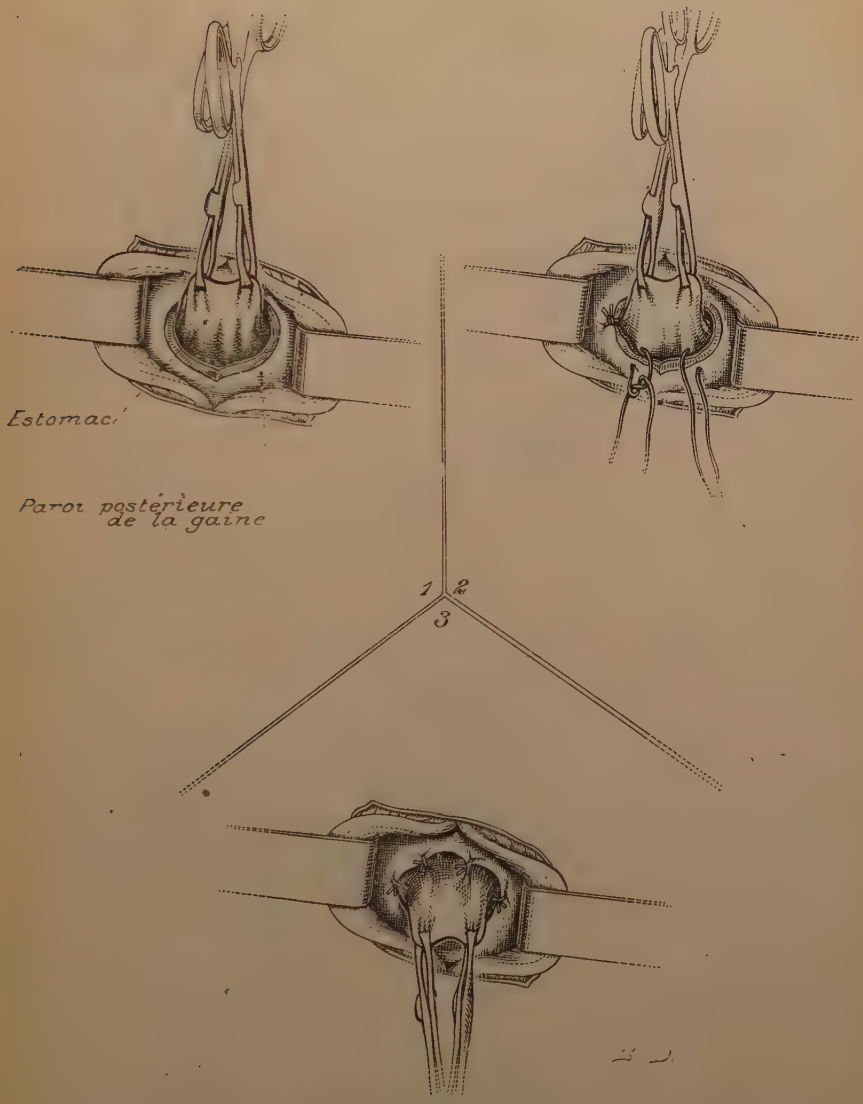

Fig. 68. — Un cône gastrique est amené au dehors (1). — Sa base est suturée au péritoine pariétal (2 et 3).

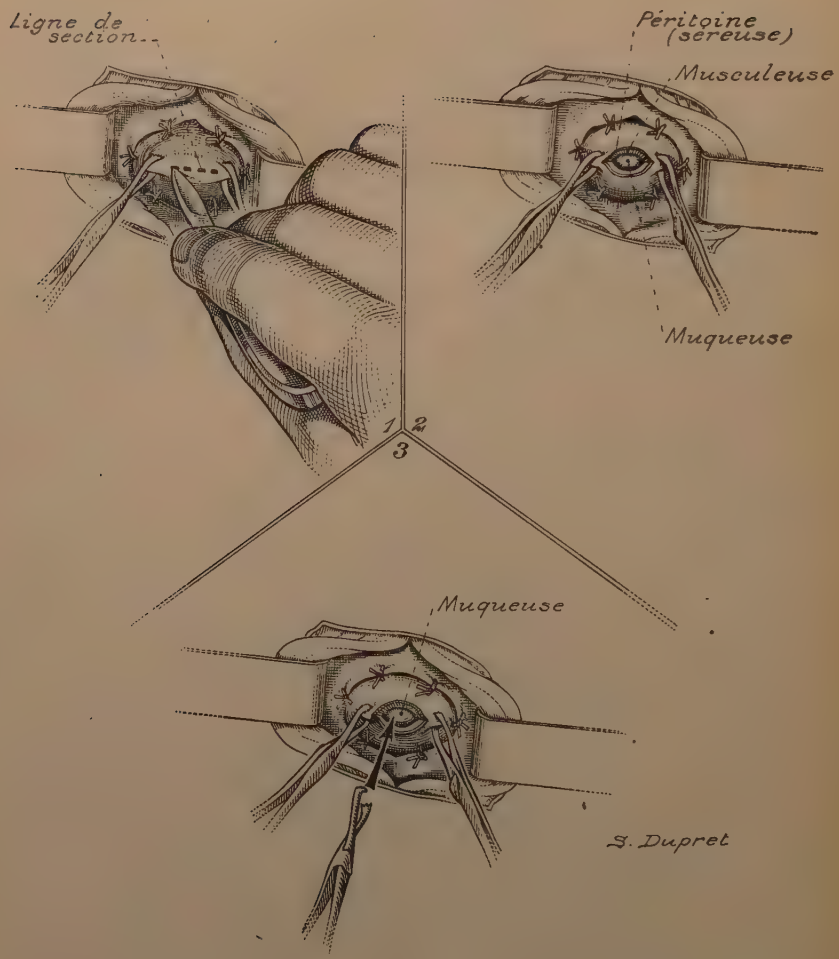

Fig. 69. — La séreuse et la musculeuse gastriques sont incisées, la muqueuse repérée.

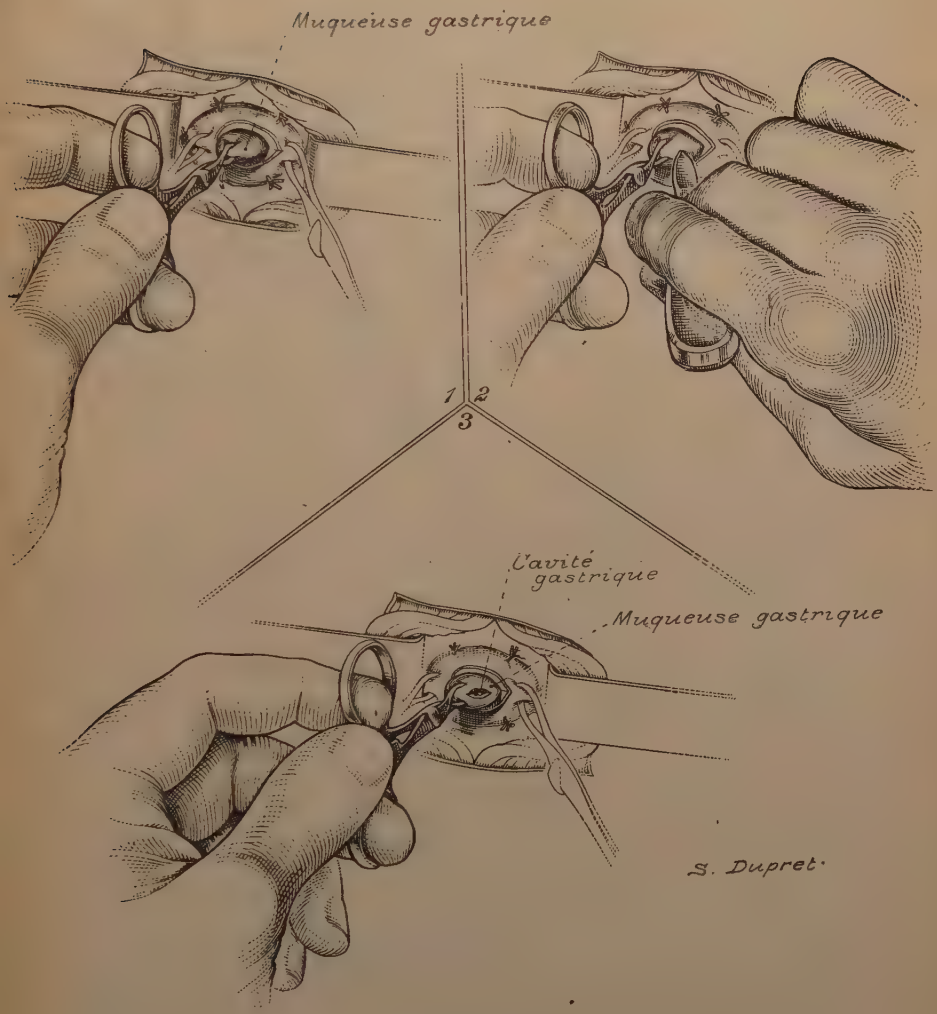

Fig. 70. — Saisie par une pince de Tuffier, la muqueuse est ponctionnée au bistouri.

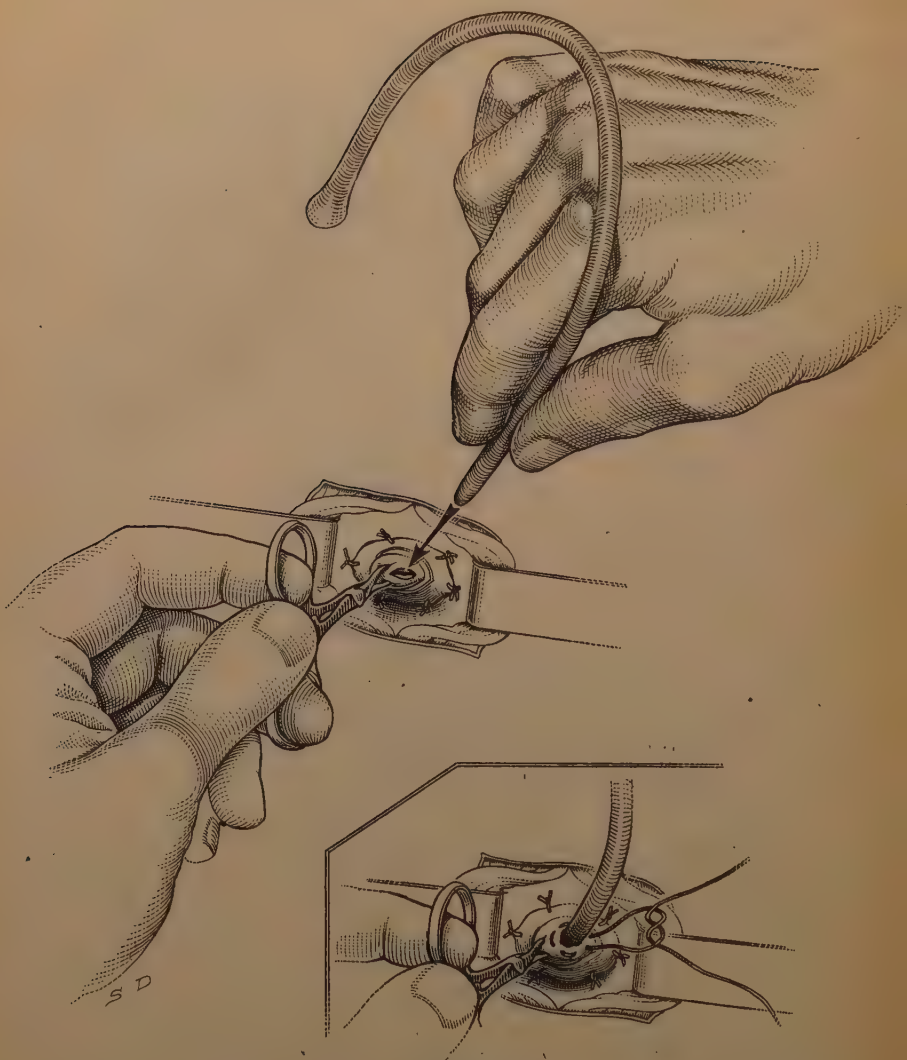

Fig. 71. — La sonde de Nélaton, introduite dans la cavité gastrique, est fixée à l'ensemble des tuniques de l'estomac par un surjet à la soie fine.

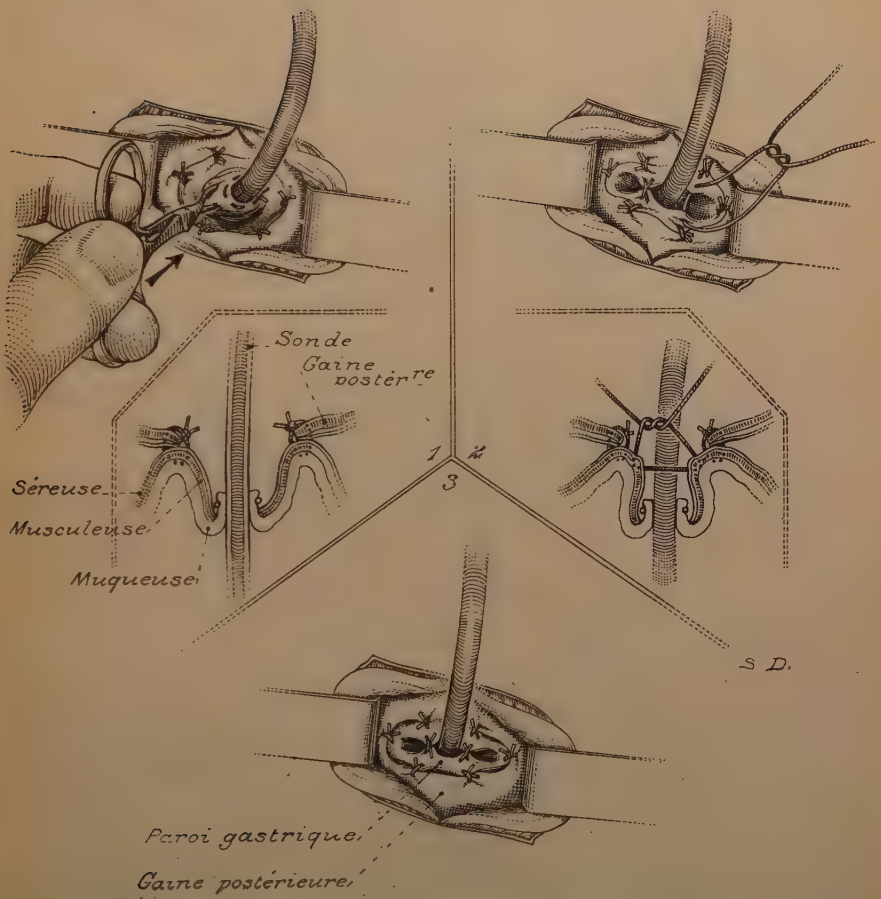

Fig. 72. — La sonde fixée refoule le sommet du cône gastrique de façon à constituer la valvule de Fontan. — Cette plicature est maintenue par quelques points à la soie fine.

Paroi antérieure de la gaine
S. Dupret
Sonde
Paroi antérieure de la gaine du grand droit
Muscle grand droit de l'abdomen
S. D.
Sonde

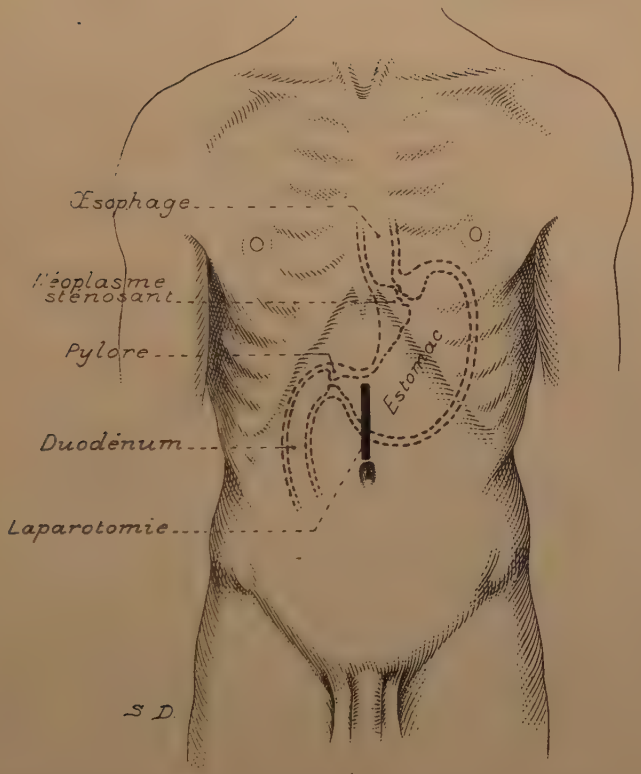

Fig. 75. — Gastrostomie transpylorique. — Gastrostomie médiane. Anesthésie locale. Incision médiane.

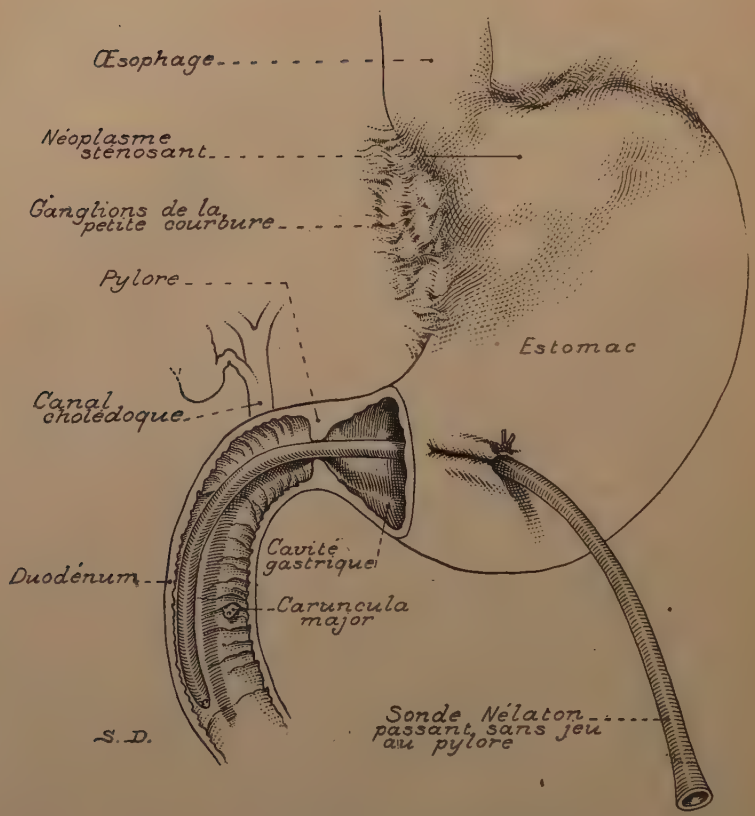

Fig. 76. — Incision de la paroi antérieure de l'estomac à égale distance des deux courbures, dans la région pré-pylorique. La sonde est introduite dans le duodénum à travers le pylore et enfouie par quelques points à la Witzel ; puis elle ressort par la partie moyenne de l'incision de laparotomie médiane. On la maintient sur la paroi au moyen de leucoplaste.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement médical du cancer de l'œsophage. Alimentation rectale.

382. Gautier (Armand). — Alimentation par le rectum. In *L'alimentation et les régimes*. Paris, Masson, 1904.
383. Voit et Bauer. — *Zeits. f. Biologie*, 1869.
384. Czerny et Leitschenberger. — *Virchow's Archives*, 1874.
385. Cornwal. — Intern. journal of Gastro-entérologie, 1921. Analyse in *Arch. des Mal. de l'appareil digestif*, 6 décembre 1921.

Traitement médicamenteux du cancer de l'œsophage. Quinine.

386. Cavaillon. — Quinine et cancer de l'œsophage. *Soc. des Sciences méd. de Lyon*, 10 décembre 1902. *Lyon méd.*, 1903.
387. Calvin. — *Thèse Lyon*, 1909.
388. Doyen. — In *Journal de Doyen*, 1910.

Traitement par manœuvres internes du cancer de l'œsophage.

389. Bert. — Du traitement des rétrécissements cancéreux de l'œsophage. *Thèse Lyon*, 1896.
390. Kirmisson. — Du cathétérisme à demeure dans le traitement des rétrécissements cancéreux de l'œsophage. *Acad. de Méd.*, 3 juillet 1888.
391. Gangolphe. — *Lyon médical*, 1890, p. 322 à 359.
392. Pouy. — De l'emploi de la sonde à demeure dans le traitement des rétrécissements cancéreux de l'œsophage. *Thèse Lyon*, 1890.
393. Charters Symonds. — *Bull. méd.*, janvier 1887. *The Lancet*, 1889.
394. Leyden. — *VII^e Congrès de Méd. intern. de Wiesbaden*, avril 1888, in *Semaine méd.*, 1888.
395. Renvers. — *Zeitsch. f. Klin. med.*, Berlin 1888.
396. Nicolaï. — L'intubazione dell'esofago. *Giornal dell'Instituto Nicolaï*, n° 2, 1893.
397. Guisez. — De l'intubation caoutchoutée œsophagienne. *Revue méd.*, 1914.
— Cinquante cas d'intubation caoutchoutée œsophagienne. *Congrès franç. d'O. R. L.*, Paris 1914.

Radiographie.

398. Finzi. — Rapports et communications au *Congrès international de Chirurgie*, juillet 1920.
399. Greenough. — *Idem.*
400. Regaud. — *Idem.*
401. Tretrop. — Tumeur laryngo-œsophagienne guérie par la radiothérapie. *Soc. franç. de Lar.*, mai 1920.

402. Houillie. — De l'emploi des rayons X dans le cancer de l'œsophage. *Bull. de la Soc. de Méd. de Paris*, n° 7, avril 1921.
403. Cluzet. — La technique et les résultats de la radiothérapie. *Journal de Méd. de Lyon*, 20 décembre 1921.
404. Chambacher et Descoust. — Contribution à l'emploi des doses massives de radiothérapie profonde dans le traitement du cancer. Laboratoire d'électro radiologie de l'hôpital Tenon, in *Presse méd.*, 10 septembre 1922.
405. Patterson. — *Pensylvania Med. Journal*, décembre 1919.
406. Pfahel. — Le radium combiné avec l'électro-coagulation, la chirurgie et la radiothérapie profonde dans le traitement des affections malignes. *American Journal of Roentgenlogie*, octobre 1919. An. in *Journal de Radiologie*, tome IV, n° 2, 1920.
407. De Backer. — Principes de technique dans le traitement radio et radiumthérapique des tumeurs malignes. *Congrès de Physiothérapie d'Anvers*, 1920.
408. Nobele. — Même *Congrès*.
409. Daels. — Même *Congrès*.
410. Hotz. — Radium Behandlung des Œsophagus carcinoms. *Schweiz. Woch.*, 1921, p. 450.

Radium et Radiothérapie.

411. Perthes. — Radiothérapie des tumeurs malignes. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1921, traduction par Beclère, in *Journal de Radiologie*, mars 1922.
412. Le Mée. — Discussion à propos de la communication de Guisez. *Soc. franç. de Lar.*, juillet 1922.
413. Guisez et Barcat. — *Soc. méd. des Hôp.*, 2 avril 1909.
414. Hill (William). — *Soc. royale de Londres*, 5 novembre 1909.
415. — *Ibid*, 1910.
416. Guisez. — Traité des maladies de l'œsophage, 1910.
417. — *Soc. de Laryngologie*, Paris, 6 mars 1912.
418. — *Congrès international de Londres*, 1913.
419. Williams (Watson). — *Soc. royale de Londres*, 1911.
420. Hope (Charles). — *Soc. royale de Londres*, 1911.
421. Finzi. — *Soc. royale de Londres*, 1911.
422. Tschudi (de Zurich). — *Soc. méd. de Zurich*, décembre 1912.
423. Marschik. — *Soc. Imp. et roy. de Méd. de Vienne*, 4 novembre 1913.
424. Hahn. — L'œsophagoscopia. Turin 1915.
425. Botey. — Traité espagnol d'O. R. L. *Annales des Mal. de l'Oreille*, août 1906.
426. Chevallier-Jackson. — Peroral endoscopy and Laryngeal surgery, 1915.
427. Hill. — Démonstration des récents progrès de technique dans les applications de radium aux cancers œsophagiens. *Congrès belge de Laryngologie*, 1919.
428. Castex. — Le radium dans les tumeurs malignes des premières voies respiratoires. *Presse méd.*, 26 novembre 1919.
429. Dufourmentel. — Le traitement du cancer de l'œsophage par le radium. *Paris méd.*, 1920.

430. Guisez. — Traitement du cancer de l'œsophage et du cancer du larynx par applications locales de radium. *Paris méd.*, 6 mai 1920.

431. Guisez. — Dix cas de cancer de l'œsophage traités par le radium sous œsophagoscopie. *Congrès belge d'O. R. L.*, juillet 1920. *Bull. d'O. R. L.* de Guisez, mai 1921.

432. Sargnon. — Contribution à la radiumthérapie dans le traitement du cancer de l'œsophage. *Soc. franç. de lar.*, mai 1920, in *Bull. d'O.-R. L.* de Guisez et Laurens, novembre 1920.

433. Hayward Pinch. — Traitement par le radium des tumeurs inopérables de la bouche, du pharynx et de l'œsophage. *Soc. roy. de Méd. de Londres*, juin 1920.

434. Mills et Kimborough. — Manœuvres et indications du traitement par le radium du cancer de l'œsophage sous le contrôle des rayons X.

435. Bérard et Sargnon. — In *Thèse* de Bertholon, Lyon 1920 : traitement du cancer de l'œsophage, notamment par la radiumthérapie.

436. Lannois et Sargnon. — Les méthodes d'application des tubes de radium en rhino-œsophago-laryngologie. *Congrès belge de Lar.*, juillet 1920.

437. Regaud. — Discussions sur le radium et la radiothérapie. *V^e Congrès intern. de Chir.*

438. Finzi. — *Ibid.*

439. Moulonguet. — *Revue méd. franç.*, 1921.

440. Lacassagne. — Action des rayons du radium sur les muqueuses de l'œsophage et de la trachée chez le lapin. *Soc. de biol.*, 8 janvier 1921.

441. Collet. — Contribution anatomo-clinique à la radiumthérapie du pharynx, de l'œsophage et du larynx. *Soc. franç. de Lar.*, mai 1921, in *Bull. d'O. R. L.* de Guisez et Laurens, juillet 1921.

442. Sutter (de Bâle). — Radium Behandlung des OEsophagus carcinome. *Deut. Zeit. für Chir.*, 1921.

443. Hotz. — *Schweiz med. Woch.*, 19 mai 1921. An. in *Archives des mal. de l'appareil digestif*, n° 6, décembre 1921.

444. Perthes (de Tubingen). — La radiothérapie des tumeurs malignes. *Arch. für Klin. Chir.*, 1921. Traduction par Béclère, *Journal de Radiol.*, mars 1922.

445. Castellani. — Les résultats de la radiumthérapie dans quelques cas de tumeurs malignes des premières voies respiratoires et digestives. *XVIII^e Cong. de la Soc. ital. de Lar.*, Ravenne, octobre 1921. An. in *An. des mal. de l'oreille*, février 1922.

446. Hanford. — Technique de la radiumthérapie dans le cancer de l'œsophage. *The Journal of amer. association*, 7 janvier 1922. Analyse in *Ann. des maladies de l'Oreille*, février 1922, p. 222.

447. Jentzer. — Le traitement du cancer de l'œsophage par le porte-radium automatique. *Journal de Radiologie*, février 1922.

448. Hautant et Moulonguet. — La pratique broncho-œsophagoscopique ; notes de technique œsophagoscopique. *Annales des maladies de l'Oreille*, mai 1922.

449. Bensaude et Hillemand. — Le cathétérisme œsophagien sur fils con-

ducteurs et son utilisation dans les applications de radium. *Presse médicale*, 10 juillet 1922.
450. Guisez. — Quelques résultats éloignés du traitement par le radium du cancer de l'œsophage et du larynx. *Soc. franç. de Lar.*, juillet 1922.
451. Guisez. — Présentation de malades traités par la radiumthérapie pour cancer de l'œsophage. *Soc. des chir. de Paris*, 24 novembre 1922.

Gastrostomie.

452. Egberg. — Our Echandlingen of impenetrable structure i Madroret. *Soc. méd. de Chir. de Christiania*, 1837.
453. Petit. — Traité de la gastrostomie, Paris 1879.
454. Verneuil. — Communications à l'*Acad. de Méd.*, 31 octobre 1876, et à l'*Acad. des Sciences*, mars 1877.
455. Terrier et de Lagenière. — Quelques réflexions à propos d'un cas de gastrostomie. *Revue de Chir.*, Paris 1890.
456. Girard. — Neue Methode der Gastrostomie mit Splunderbildung. *Corr. f. Schw. Aertze*, 1888.
457. Hacker (Von). — Uber die Verwendung des Musculus rectus abdominalis zür Verschlusse der Kruntslichten Magenfistel. *Wien. med. Woch.*, 1886. *Wien. Klin. Woch.*, 1890. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1896.
458. Sabanejew. — Création d'une fistule gastrique pour rétrécissement de l'œsophage. *Chir. Vestmik.* Saint-Pétersbourg, 1893.
459. Hartmann. — Notes à propos d'un cas de gastrostomie. *Bull. de la Soc. anat. de Paris*, 1891.
460. Jaboulay. — Guide pour traiter la gastrostomie et la cystostomie. *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1894.
461. Villard. — Note à propos du Manuel opératoire de la gastrostomie. *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1894-1895.
462. Kulmann. — Zür Technik der Gastrostomie. *Wien. med. Woch.*, 1894.
463. Souligoux et Bloch. — De la gastrostomie continente. *Presse méd.*, 27 novembre 1920.
464. Tillier. — De la gastrostomie dans les rétrécissements cancéreux de l'œsophage; nouvelle technique qui opère en deux temps. *Thèse Lyon*, 1891.
465. Fontan. — Gastrostomie valvulaire. *Congrès franç. de Chir.*, 1896.
466. Gangolphe. — Précis des opérations d'urgence. *Collection Testut*, 1901.
467. — Maladies de l'œsophage in Le Dentu et Delbet, 1912.
468. Salavert. — De la gastrostomie par le procédé valvulaire de Fontan. *Thèse Lyon*, 1890.
469. Zezas. — Die Gastrostomie und ihre Resultates. *Arch. für Klin. Chir.*, 1885.
470. Braquehaye. — La Gastrostomie, Paris 1900.
471. Pauchet et Sourdat. — L'anesthésie régionale.
472. Bérard, Villard et Vallas. — Discussion sur la gastrostomie. *Soc. des Hôp. de Lyon*, 16 novembre 1911.
473. Robert. — De l'état actuel de la gastrostomie; de la gastrostomie sous anesthésie locale ; indications, technique, résultats. *Thèse Lyon*, 1913-1914.

474. Strumpfell. — *Thèse Lyon*, 1919.
475. Bérard et Sargnon. — Indications de la gastrostomie en O. R. L. *Congrès de Chir. de Strasbourg*, octobre 1921.
476. Rone. — Indications et résultats de la gastrostomie d'urgence en O. R. L. *Thèse Lyon*, 1922.

Résection de l'œsophage cervical.

477. Billroth. — Uber die Resection des OEsophagus. *Archiv für* Klinische Chir., 1872, 65.
478. Czerny. — In *M. Wilms*. Uber die Resectio des OEsophagus. *Inaug. Dissert. Bonn*, 1890.
479. De Quervain. — Zür Resektion der Halsabschnittes der Speiseröhre wegen Carcinom. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1899, LVIII, 858.
480. Von Hacker. — Uber Resektion ünd Plastik am Halsabschnitt der Speiseröhre insbesondere beim Carcinom. *Arch. f. Kl. Chir.*, 1908, LXXXVII, 257-323. (*Bibliographie.*)
481. Resektion ünd Plastik am Halsabschnitt des OEsophagus wegen Karzinom. *Deutsch. Ges. f. Chir.* XXXVII[e] Kongress. *Zentralbl. f. Chir.*, 1908, XXXV, 83-86.
482. Küttner. — Resektion ünd Plastik am Halsabschnitt des OEsophagus wegen Karzinom. *Deutsch. Ges. f. Chir.*, XXXVII[e] Kongress. *Zentralbl. fr. Chir.*, 1908, XXXV, 86-88.
483. Körte. — *Id... Ibid...*, p. 88.
484. Fedoroff. — II[e] Congrès Soc. intern. chir. Bruxelles, 21-25 septembre in *Journal de Chir.*, 1908, I. (Analyse de Dumont.)
485. Trois cas de résection de l'œsophage cervical pour cancer 1908, *Chirourguitcheky. Archiv. Veliaminova*, 1910, 1057.
486. Leriche. — In Thèse de Barbier. Le Traitement radical du cancer de l'OEsophage. Lyon 1909-10.
487. Pernice. — Uber hohen Speiseröhrekrebs ünd seine Behandlung. *Deutsche Med. Woch.*, XXXVI, 1910, 2090-2093.
488. Bertram in Zimmermann. — Zwei Fälle von Laryngo-OEsophago-Resektion. *Münchn. Med. Woch.*, 1911, 256.
489. A. Lane. — Excision of a cancerous segment of the œsophagus; restoration of the œsophagus by mans of skinflap. *Brit. Med. Journal*, 1911, I, 16.
490. Weiss in Sencert. — Maladies de l'œsophage (Traité médico-chirurgical des maladies de l'estomac et de l'œsophage. Mathieu, Sencert, Tuffier. Paris, 1913, 334-345).
491. Wallace. — Epithelioma of the upper end of the œsophagus : partiel œsophagectomy recovery. *Edinb. Med. Journal*, 1911, VI, 339-339.
492. Von Winiwarter. — Uber Extirpation von OEsophaguskarzinom am Halse. *Wiener, Klin, Woch.*, 1912, XXV, 522-526.
493. Wilms. — Resektion eines OEsophagus Karzinoms im Hals und oberen Thoraxgebiet. *Münchn. Med. Woch.*, 1912, LIX, 502.
494. Garré. — In Krabbel. Zur Chirurgie des OEsophagus im Halsteil. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1913, CXXIV, 156-166.

495. Hinsberg. — Zur Operation hochsitzender OEsophagus carcinom. *Breslauer chirurgische Gesellsch.* in *Berlin, Klin, Woch.*, 1914, LI, 372.
496. Koschier. — Karzinom des obersten Teiles des OEsophagus operiert. *Wiener, Klin. Woch*, 1917, XXX, 25.
497. Bérard et Mallet-Guy. — Etat actuel de la chirurgie radicale du cancer de l'œsophage thoracique. *Lyon Chirurgical*, 1924, XXI, 127-160.
498. Küttner. — Gelungene OEsophagusresektion wegen Karzinom von Halse aüs mit breiter Eröffnung der Pleura ünd intrapleuraler Versorgung des unteren OEsophagus Stümpfes. *Zentralbl. f. Chir.*, 1921, XLVIII, 846.
499. Lapeyre. — Chirurgie intra-thoracique expérimentale. Etude de la suture œsophagienne, application possible de nos recherches à la chirurgie humaine. *Thèse Montpellier*, 1913.
500. Neuhof et Ziegler. — Experimental reconstitution of the œsophagus by granulation tubes. *Surgery, Gynecology and Obst.*, 1922, 767-775.
501. Davies. — A clininal beture on cancer of the cervical œsophagus. *Brit. Méd. Journal.*, 1910, I, 363-366.
502. Von Bergmann. — In P. Keitel. *Thèse Berlin*, 1883.
503. Hildebrandt in Kasansky. — Operative Behandlung der OEsophagus carcinom. *Inaug. Dissert. Bâle*, 1905.
504. Kocher. — Chirurgische operations lehre, 1897.
505. Bérard et Sargnon. — A propos de deux cas de laryngo-pharyngectomie pour cancer. *Lyon Chirurgical*, X, 1913, 568-585.
506. Contribution à la laryngo-pharyngectomie dans le cancer. *XXVI*e *Congrès de Chir. de Paris*, octobre 1913.
507. Garré. — Uber OEsophagus resektion mit OEsophagusplastik. *XXVII*e *Congrès all. de Chir.*, 1898. *Münchn. Med. Woch.*, 1898.
508. Langenbeck. — In P. Keitel. *Thèse Berlin*, 1883.
509. Mikulicz. — Ein Fall von Resektion des carcinomatösen OEsophagus mit plastischen Ersatz des excisierten Stückes. *Prager Med. Woch.*, 1886.
510. Novaro. — Un case d'asportagione pargiale del pharynge. *Riforma méd.*, 1881.
511. Van den Wildenberg. — Contribution à l'étude du traitement du cancer de l'hypopharynx. *Rev. méd. de Louvain*, 1919.
512. Porte. — Contribution à l'étude des cancers rétro-laryngés. *Thèse Lyon*, 1921.

Résection de l'œsophage thoracique.

513. Sencert. Traité médico-chirurgical des maladies de l'estomac et de l'œsophage (Mathieu, Sencert, Tuffier). Paris, 1913, p. 345-356.

L'index bibliographique que l'on trouvera à la page 334 de ce traité, celui publié par Ach dans son livre (paru en 1913), permettront de compléter les indications antérieures à cette date que nous donnerons dans ce travail.

Quant aux travaux parus avant 1903, ils sont tous collationnés dans la thèse de Sencert (Nancy, 1903-1904).
514. Hildebrandt. Beitrag zur Chirurgie des unteren OEsophagusabschnittes *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1908, 581-583.

515 à 518. Sauerbruch. Uber die Indikationen zur Resektion des Brustabschnittes der Speiseroehre. *Deutsch. Zeitsch. f. Chir.*, 1909, XCVIII, 113-125. — Consulter aussi : Experimentelle Beiträge zur OEsophagus Chirurgie. *Verhand d. Deut. Gesellsch. f. Chir.*, 1905, IV, 389-382. — Die Chirurgie des Brustteils der Speiseroehre ; eine experimentelle Studie. *Beitræg. zur Klin. Chir.*, 1905, XLVI, 485-494. — Die anastomose zurischen Magen und Speiseroehre und die Resektion des Brustabschnittes der Speiseröhre. *Zentralbl. f. Chir.*, 1905, XXXII, 81-86.

516 à 517. Wendel. Zur Chirurgie des OEsophagus : *XXXIV^e Congrès allemand de Chirurgie*, 1910. — *Zentralbl. f. Chir., 1910*, 58-39. — *Arch. f. Kl. Chir.*, 1910, XXXIII, 311-329. — Consulter encore : Beitrage zur endothorakalen OEsophagus Chirurgie. *XXXVI^e Congrès allemand de Chirurgie*, 1907. *Arch. f. Kl. Chir.*, 1907, LXXXIII, 631-647.

524-525-526. Küttner. OEsophagus Chirurgie : *XXXIX^e Congrès allemand de Chirurgie*, 1910. *Zentrabl. f. Chir.*, 1910, 58-59. Consulter encore : Erfahrungen über Operationen bei unter und Ueberdruck. *XXXVII^e Congrès allemand de Chirurgie*, 1908. Druckdifferenz-operationen. *Beitr. z. Kl. Chir.*, 1908, LX, 1.

527. Arbuthnot Lane. Excision of cancerous segment of the œsophagus ; restoration of the œsophagus by means ef skinflap. *Brit. Journal.* 1911, I, 16.

528. Von Hacker. *Arch. f. Kl. Chir.*, 1908, 287.

529 à 534. Tiegel. Zur Technik der endothoracalen OEsophagus Resektion. *Zentralbl. f. Chir.*, 1909, XXXVI, 1009-1012. — Zur Chirurgie des OEsophagus. *Beitr. z. Kl. Chir.*, 1909, LXV, 314-357. — Die chirurgische Behandlung des Speiseröhrenkrebs ; ihre gegenwærtiger Stand und ihre Aussichten für die Zukunft. *München Med. Wochenschr.*, 1910, LVII, 896-898. Consulter en outre, du même auteur : Experimentelle Studien über Lungen-und-Pleura-Chirurgie. *Mit. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.*, 1907, 789. — Uberdrucknarkose. *Beitr. z. Kl. Chir.* 1909, LXIV, 356; — et 1910 LXVIII, 584.,

535. Baumgartner. — Extirpation de l'œsophage thoracique pour cancer, à l'aide de la respiration artificielle. *Presse médicale*, 1914, XXII, 34-36.

536. W. Meyer. — Cancer of the œsophagus from the standpoint of intrathoracic surgery ; a report of four resections. *Surg., Gyn. et Obst.*, 1912, XV, 639-648.

537. — Der OEsophaguschirurgie von Standpunkt der Thorakalen Chirurgie *Arch. f. Kl. Chir.*, 1912-1913, 716-729.

538. — Further experience with resection of the œsophagus for carcinoma *Surg., Gyn. et Obst.*, 1915, XX, 162-170.

539. Bauer. — Zwei Fälle von transpleurale Resektion wegen carcinoma œsophagi, *Nordisk medicinskt Arkiv*, 1914, XLII, Afd I (Kirurgi), Häft 3, n° 11, p. 1-10.

540. Borelius. — Transpleurale Resektion der Cardia und des OEsophagus. *Nordisk medicinskt Arkiv*, 1914, XLVII Afd I (Kirurgi), Häft 3, n° 17 p. 1-7. — Hygiea. 77, I. 1915.

541. Ach. — Beiträge zur OEsophagus chirurgie, Munich, 1913.
XLII^e Congrès allemand de Chirurgie, 1913 : *Munch. Med. Woch.* 1913, LX, 1115.

542. Kümmel. — Zur Operation des Kardiospasmus und des OEsophaguscarcinoms. *Arch. f. Kl. Chir.*, 1921, CXVII, 192-204.

543. — Chirurgie des OEsophagus. *Zentralblatt für Chirurgie*, 1922, XLIX, 595-599.

544. Hauch. — Uber unsere Radikal operationen beim Karzinoma der Speiseröhre in ihren thorakalen und abdominalen Abschnitt. *Beitr. z. Kl. Chir* , 1914, XCII, 121-165.

545. Unger. — Operationen am Brustteils der Speiseröhre. *Klin. Voch.*, 1913, L, 1536.

546. — Zur chirurgie des OEsophagus in thorax. *Berlin. Kl. Woch.*, 1913, L, 2090-2092.

547. — Zur chirurgie des intrathorakale œsophagus cacinoms *Arch. f. Kl. Chir.*, 1914, CVI, 31-47. — *Zentralbl. f. Chir.*, 1914, 1564.

548. Torek. — The first succesfull resection of the thoracic portion of the œsophagus for carcinoma ; preliminary report. *J. Am. Med. Ass.*, 1913, LX, 1533.

549. — The first succesfull resection of the thoracic portion of the œsophagus carcinoma. *Surg., Gyn. et Obst.*, 1913, XVI, 614.

550. — Resection of the middle portion of the œsophagus for carcinoma *Am. J. Obst.*, 1913, LXVIII, 134.

551. — Bericht über die erste erfolgreiche Resektion des Brustteils der Speiseröhre wegen carcinoma. *Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, 1913, CXXIII, 305-314.

552. — The operative treatment of carcinoma of œsophagus. *Ann. of Surg.*, 1915, LV, 385-405.

553. Zaaijer. — Erfolgreiche transpleurale Resektion eines Cardiacarcinoms. *Beitr. z. Kl. Chir.*, 1913, LXXXIII, 419.

554. Bengolea. — Radical resection of the œsophagus for carcinoma. *Surg. Gyn. Obst.*, 1919, XXIX, 413-415.

555. St. Bunnel. — OEsophagectomy. *Surg., Gyn. et Obst.*, 1922, XXXIV, 408-410.

556. Archibald. — Surgery of the mediastinum : *Transact. of Am. ass. for thorac. surg.* (fifth. ann. meet. 1922). *In Arch. of Surg.*, 1923, VI, 289.

557. Küttner. — Gelungene OEsophagusresektion wegen Karzinom von Halse aus, mit breiter Eröffnung der Pleura und intrapleuraler Versorgung des unteren OEsophagus Stumpfes. *Zentralbl. f. Chir.*, 1921, XLVIII, 846.

558. Lilienthal. — Carcinoma of the thoracic œsophagus, extrapleural resection and plastic. *Ann. of Surg.*, 1921, LXXIV, 259-279.

559. — Extrapleural resection and plastic of the thoracic œsophagus : an original method ; report of succesfull case without gastrostomy. *Boston M. and S. J.*, 1921, CLXXXV, 358.

560. — *Tr. am. surg. ass.* 1921, XXXIX, 268-299, 331-334.

561. Hedblom. — Combined transpleural and transperitoneal resection of

the thoracic œsophagus and the cardia for carcinoma. *Surg., Gyn. et Obst.*, 1922, XXXV, 284, 287.

562. Bircher. — Operative Heilung eines Karzinomes am Uebergang des OEsophagus in die Kardia. *Correspondanzbl. f. Schweizer Aertze*, 1918, XLVIII, 467-478.

563 Lenormant. R. G. *Presse Médicale*, 1913, 889.

564. Fischer. — Surgical treatment of the œsophagus : Transac. of the Ass. for thoracic surgery (fifth ann. meet. 1922). In *Archives of Surgery*, 1923, VI, 256-273 et p. 301. (Bibliographie importante, mais très incomplète à partir de 1914.)

565. Schlaepfer. — Surgery of the mediastinum : transac. of the am. Ass. for thor. surg. (fifth. ann. meet. 1922). In *Archives of Surgery*, 1923, VI, 295.

566. Sakata. — Uber die Lymphgefaesse des OEsophagus und ueber seine regionären Lymphdrüsen mit Berücksichtigung der Verbreitung des Carcinoms. *Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir.*, 1903, XI, 634.

567. Fischer. — Die durschschneidung der Cardia als Voroperation zur Resektion der Speiseröhre bei tiefsitzenden Karzinom. *Zentralbl. Chir.*, 1913, XL, 1809-1811.

568. Hirschel. — Die Localanesthesie bie Operationen am Pharynx und OEsophagen. *Munchn. Med. Wochenschr.*, 1912.

569. Wiener. — Osteoplastic resection of the costal arch followed by resection of lesser curvatur of stomach and œsophagus and œsophagostomy. *Ac. med. N. Y.*, 1908. *Ann. of. surg.*, 1908, XLVIII, 530-540.

570. Vœlcker. — Uber Extirpation des Cardia wegen Karzinoma. *XXXVII^e Congrès allemand de Chirurgie*, 1908. *Zentralbl. f. Chir.*, 1908, 90-92.

571. Schwers. — Lüttich. Witzel's Verfahren für die Resektion des OEsophagus im kardialer Abschnitt. *Zentralbl. f. Chir.*, 1914, XLI, 801-803.

572. Cf. Wolfgang Denk. — Zur Radikaloperation des OEsophagus Karzinoms. *Zentralbl. f. Chir.*, 1913, 1065-1068.

573. Dreyer. — Zur Freilegung des Brustalschnittes der Speiseroehre. *Zentraldl. f. Chir.*, 1914, XLI, 1178-1179.

574. Wilmans. — Zur. Freilegung des Brustalschnittes der Speiseroehre. *Zentralbl. f. Chir.*, 1914, XLI, 1314.

575. Hedblom. — *In Archives of Surgery*, 1923, VI, 297. (Cet auteur rapporte dans cette communication le compte rendu de deux interventions pratiquées sur des tumeurs qu'il considéra comme inopérables; nous ne tiendrons donc pas compte de ces deux tentatives dans l'étude des suites opératoires — mort au 6^e jour et au 10^e jour d'infection.)

576. Brauer. — Die Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen mit Hilfe des Ueberdruckverfahrens. *Mitteil. a. d. Grenzgebieten der Med. u. Chir.*, Bd. 13, H. 3.

577 à 586. W. Meyer. — Fortschritte im Druckdifferenzverfahren für intrathorakale Operationen. *Munch. med. Woch.*, 1909, LVI, 2414-2416. — Et, sur l'ensemble de la question (outre les publications qui

seront citées plus loin), *du même auteur* : Some observations regarding thoracic surgery on humain beings. *Ann. Surg.*, 1910, LII, 34. — *Annals of Surgery* 1912, LVI, 100. The surgical treatment of cancer of the œsophagus. *Med. Rec.*, 1913, LXXXIII, 888. — OEsophagectomy. *Ann. Surg.* 1913, LVIII, 289. — Die Chirurgische Behandlung des OEsophagus Karzinoms. *Münchn. med. Wochenschrift*, 1913, LX, 1316-1318. — Zur Resektion des OEsophagus Karzinom im Kardialen Abschnitt. *Zentralbl. f. Chir.*, 1914, XLI, 49. — Id..., eine Nachtragsbemerkung. *Ibid.*, 1913. — *J. Ann. m. Assoc.*, 1914, 10. — Resektion of the cardia for carcinoma. *Tr. Am. Surg. Ass.*, 1915, XXXIII, 200-208 et 733-772. — Surgery of the mediastinum : Transac. of the am. ass. for thorac. sur. (fifthannual meet. 1922). *In Archives of Surgery*, 1923, VI, 298.

587 à 591. Sauerbruch. — Uber die physiologischen und physikalischen Grundlagen bei intrathorakalen Eingriffen in meiner pneumatischen Kammer. *Verhand d. Deutsch Gesselsch. f. Chir.*, 1904, XXI, 105. — Zur Pathologie des offenen Pneumothorax und die Grundlagen meines Verfahrens zur seiner Ausschaltung. *Mitt a. d. Grenzgeb. d. med. u. Chir.*, XIII. — Bericht uber die ersten in der pneumatischen Kammer der Breslauer Klinik ausgeführten Operationen. *Munchn. med. Woch.*, 1906. — Der gegenwærtige Stand des Druckdifferenzverfahrens. *Ergebn. de chir. u. Orthop.*, 1910, I, 356. — Sauerbruch und Schumacher, *Technik der Thorax-Chirurgie*, 1911.

592. Green et Janeway. — Artificial respiration and intrathoracic œsophageal surgery. *Annals of Surgery*, 1910, LII, 58-66. Experimental intrathoracic œsophageal surgery. *J. Am. Med. Ass.*, 1900, LIII, 1975-1978.

593. Donati. — Narcosi con insufflazione intratracheale e chirurgia sperimentale del œsofago toracico. *Arch. ital. di Otol.*, 1910, XXI, 446-469.

594. St. Bunnel. — The use of nitrous oxyde and oxygen to maintain anesthesia and positive pressure for thoracic surgery. *Calif. St. Med.* Med. J., 7, 1910.

595. — *J. Am. Med. Ass.*, 1912, VIII, 835-838.

596. Rockey. — Operations involving free opening of the thorax. *Annals of Surgery*, 1909, XLIX, 381-384.

597. Green et Janeway. — Cancer of the œsophagus and cardia. *Annals of Surgery*, LII, 1710, 67-82. — Zur operativen Behandlung des Cardia-Karzinoms. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, CVII, 303.

598. Levy. Weitere Beitræge zur Resektion der Speiserœhre. *Arch. f. Kl. Chir.*, 1922, CXIX, 20-63.

599. Lilienthal. — Posterior mediastinomy. *Transact of the am. ass. for thor surg.* (fifth ann. meet. 1922). *In Archives of Surgery*, 1923, VI (2), 274-281 et p. 301.

600. Green. — Surgery of the mediastinum. *Ibid.*

601 et 602. Grégoire. — Voie d'accès sur le segment cardio-œsophage, permettant d'éviter la plèvre et le péritoine (voie thoraco-abdominale extra-séreuse). *Journ. de Chir.*, 1923, XXI, 673. (Bibliographie spéciale.) *Thèse* de Braine. Paris, 1923.

603. L. Bérard et A. Chalier. — Les lésions traumatiques opératoires du pneumogastrique au cou. *Lyon Chirurgical*, novembre 1912.

604. Fritsch. — Die doppelseitige gleichzeitige intrathorakale Vagotomie inter Drnskdifferenz. *Beitr. z. Kl. Chir.*, LXX, 1910 (Bibliographie spéciale).

605 606-607-608. Rehn. — Weiteres Beitrag zur OEsophagus Chirurgie. — Mittelrheinische Chirurgievereinigung, 1913. In *Zentralblatt für Chirurgie*, 1913, XL, 558. Consulter encore : *Munchn. Med. Woch.*, 1912, LIX ; 1913, LX, 494. — Compte rendu d'une tentative : Chirurgie der OEsophagustumoren. *Zentralbl. f. Chir.*, 1914, 335. — OEsophagus Chirurgie. Iéna, 1914.

609. Hofer et Kofler. — Studie uber Resektion des Thorakalen OEsophagus, *Munch. med. Woch.*, 1917, LXIV, 1097.

610-11-12. Lapeyre. — Chirurgie intrathoracique expérimentale. Etude de la suture œsophagienne ; application possible de nos recherches à la chirurgie humaine : *Thèse Montpellier*, 1913. — Consulter également : La chirurgie intrathoracique actuelle. *Arch. gén. chir.*, 1913, IX, 1409-1429. — Chirurgie de l'œsophage thoracique. *Montpellier médical*, 1914, XXXVIII, 49-73.

613. Fründ. — Experimenteller Beitrag zur Querresektion des OEsophagus. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1914, LXXXVIII, 423.

614. Allen. — Experimental reconstruction of the œsophagus with autogenous fascia lata transplants. *Ann. of Surg.*, 1922, LXXVI, 157-175. Bibliographie).

615-16. Omi et Karasawa. — Beitrag zur Chirurgie der Speiseroehre. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1913, CXXIV, 576-604. Voir aussi : Tiksenhausen. Beitrag zur OEsophagusnaht. *Beitr. z. Kl. Chir.*, 1921, CXXIII, 212-220. (La suture de l'œsophage dans la chirurgie des diverticules et des corps étrangers.)

617-618-619. Bircher. — Zur Resektion des OEsophagus Karzinoms im Kardialen Abschnitt. *Zentrabl. f. Chir.*, 1913, XL, 1585-1587. — Boit Die Radikaloperation des Karzinoms der Cardia und des abdominales OEsophagus, *Zentralbl. f. Chir.*, 1914, XLI, 846. — Kümmel. Erfolgreich operiertes carcinoma cardiæ. *Hamburger ærtze correspondenz*, 1910.

620. Cf. : Schwers, Lüttich. — *Loco citato.* — Consulter encore à ce sujet : Nunberg. Zur abdominalen Querresektion des OEsophagus mi primærer Wiederhestellung der Kontinuitæt. *Beitr. z. Kl. Chir.*, 1915, XCV, 454-458 (Travaux expérimentaux).

621. Willy Meyer. — OEsophagogastrostomy after intrathoracic resection of the œsophagus. *Tr. am Surg. Ass.*, 1909, XXVII, 199-246. *Annals of Surgery*, 1909, L, 175-189.

622. Miller et Audrus. — Chirurgie expérimentale de l'œsophage thoracique. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, XXXIV, 109-114.

623. Miller. — Surgery of mediastinum : *Transac. of the am. ass. for thor surg.* (fifth. ann. meet 1922. *In Archives of surg.*, 1923, VI, 295).

624-626. Enderlen. — Versuche über Resektion des OEsophagus. Mittelrheinische Chir Vereinig. *In Zentralbl. f. Chir.*, 1914, XLI, 333. — Consulter également sur l'ensemble de la question : Enderlen et

Holtz. Experimente zur OEsophagus Chirurgie. Mittelrheinische Chir. vereinigung. *In Zentralbl. f. Chir.*, 1913, XL, 1175 (Discussion : Hohmeier et Magnus, Rehn). — Enderlen, Hotz et Porelt. Beitræge zur Chirurgie des OEsophagus. *Zeitschr. f. d. Ges. exper. Med.*, 1914, III, 108-121.

627. Roux. — L'œsophago-jéjuno-gastrostomie, nouvelle opération pour rétrécissement infranchissable de l'œsophage. *Semaine médicale*, 1907, XXVII, 37.

628. Herzen. — Eine modification der Roux'schen œsophago-jéjuno-gastrostomie *Zentralbl. f. Chir.*, 1908, XXXV, 219-222.

629. Kelling. — OEsophagoplastik mit Hilf des Querkolon. *Zentralbl. f. Chir.*, 1911, XXVIII, 1209-1212. *Ibid.*, 1913, XXXVIII, 1209.

630 à 633. Von Hacker. — Ersatz der Speiserœhre durch antethorakalen Haút-Dickdarmschlaúchbildung. *Deutsch. med. Woch.*, 1914, XL, 991. — *Archiv. f. Kl. Chir.*, 1914, CV, 973-1018. Zur antethorakalen OEsophagoplastik aús dem Querkolon. *Deutsch. med. Woch.*, 1913, XXXIX, 2022. — Zur antethorakalen œsophagoplastik mittel Haút-Darmschlauchbildung. *Zentralbl. f. Chir.*, 1919, XLVI, 1-6.

634 à 636. Jianu. — Gastrostomy und œsophagoplastik. *Deutsche Zeitschrift. f. Chir.*, 1912, CXXIII, 383-390. — Uber œsophagoplastik. *Ibid.*, 1919, CXXXI, 397-403. Voir aussi : Bidgood : A study of methodes of procedure in resection of the œsophagus. *Ann. of surg*, 1921, LXXIV, 546-556.

637. Beck. — *Illinois med. J.*, 1905, VII, 463.

638. W. Meyer. — OEsophagoplasty. *Annals of Surgery*, 1913, LVIII, 289-295.

639. Extrathoracic and intrathoracic œsophagoplasty in connection with resection of the thoracic portion of the œsophagus for carcinoma. *J. am. med. Ass.*, 1914, LXII, 100-105.

640. Kirschner. — Ein neues Verfahren der OEsophagoplastick. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1920, CXIV, 605.

641. Cf. : *Loco citato*, et d'autre part, W. Meyer. Drainage after intrathoracic operations with special reference to the œsophagus. *Tr. am. Surger. Ass.*, 1912, XXX, 411-427. *Annals of Surgery*, 1912, LVI, 100.

TABLE DES MATIÈRES

I. — **Considérations anatomiques et opératoires** 1

II. — **Données physiologiques** 31

III. — **Étiologie et pathogénie** 41

I. Causes prédisposantes. 43
II. Causes essentielles 58

IV. — **Anatomie pathologique**. 65

I. Épithéliomes. 65
II. Lésions secondaires. Complications 84
III. Histo-pathologie 107

V. — **Symptômes. Formes cliniques. Complications** 129

I. Symptômes et évolution dans un cas typique 129
II. Étude des symptômes en particulier. Epreuves cliniques de contrôle. 137
III. Formes cliniques. 187
IV. Complications. 204

VI. — **Diagnostic**. 251

I. Diagnostic différentiel avec d'autres maladeis 252
II. Diagnostic des diverses lésions néoplasiques 288
III. Diagnostic du siège de la tumeur 292
IV. Diagnostic des complications 294

VII. — **Traitement**. 300

Prophylaxie. 301

Traitement médical 303
1° Diététique et alimentation 303
2° Alimentation rectale. 307
3° Traitement médicamenteux 311
Traitement par manœuvres internes. 315
Traitement par les agents physiques. 320

Traitement chirurgical. 356
Gastrostomie 356
Œsophagectomie 370
Etat actuel de la chirurgie radicale du cancer de l'œsophage thoracique 382

849. — ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY — 8-26

16.F.84.
Cancer de l'oesophage, 1927
Countway Library BDL5228
3 2044 045 426 871

16.F.84.
Cancer de l'oesophage, 1927
Countway Library BDL5228
3 2044 045 426 871